

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Élaboration d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne pour favoriser le
jugement clinique en soins infirmiers au collégial

par

Sylvie Charette

Essai présenté à la Faculté d'éducation

En vue de l'obtention du grade de

Maître en éducation (M.Éd.)

Maîtrise en enseignement au collégial

Juin 2008

© Sylvie Charette, 2008

CRP-Education

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté de l'éducation

Maîtrise en enseignement au collégial

Élaboration d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne pour favoriser le
jugement clinique en soins infirmiers au collégial

par

Sylvie Charette

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Mme Geneviève Nault, Ph.D.

Directrice de l'essai

M. Rémy Katshingu, Ph.D.

Évaluateur de l'essai

REMERCIEMENTS

Ce travail de recherche n'aurait pu être mené à terme sans la précieuse collaboration de plusieurs personnes auxquelles je tiens à rendre hommage.

Je voudrais remercier très spécialement Mme Geneviève Nault, professeure au Département de pédagogie de la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke et directrice de cet essai, pour son soutien chaleureux, sa disponibilité soutenue, ses précieux conseils et ses nombreux encouragements qui m'ont permis de m'engager avec ferveur dans la réalisation de mon projet de recherche.

Je désire offrir mes sincères remerciements à M. Rémy Katshingu, professeur d'économie au Cégep de Saint-Jérôme, pour avoir accepté de participer, avec une grande disponibilité, à l'évaluation de mon essai.

Mes remerciements vont également à M. Christian Barrette, pour m'avoir permis de découvrir les aspects pédagogiques des technologies de l'information et de la communication au niveau de l'enseignement au collégial.

Je tiens aussi à remercier les étudiantes et les étudiants qui ont participé à ce projet de recherche ainsi que le personnel du service d'informatique du Cégep de Saint-Jérôme pour leur soutien technique.

Enfin, je tiens à remercier ma famille et mes proches qui m'ont soutenue durant la réalisation de cette recherche. Merci de m'avoir permis de réaliser ce projet qui me tenait tant à cœur!

SOMMAIRE

L'objet d'étude de cette recherche porte sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans un contexte d'apprentissage. Le développement de ces technologies offre de nouvelles possibilités quant aux façons de réaliser des apprentissages. L'auteure de cette recherche a élaboré un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne afin de savoir s'il pouvait favoriser le jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers au collégial.

Le jugement clinique est considéré dans cette recherche comme étant le cœur du processus de résolution de problèmes infirmiers nommé démarche de soins. La problématique constatée par l'auteure de cet essai consiste en la difficulté qu'ont les étudiantes et les étudiants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme à faire des liens entre les différents contenus de cours, ce qui entraîne des problèmes au niveau de leur jugement clinique. Si l'étudiante ou l'étudiant n'est pas en mesure d'accomplir adéquatement sa démarche de soins par manque de jugement clinique, la personne soignée risque d'en subir les conséquences.

L'objectif général de ce projet de recherche est donc d'élaborer un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne susceptible de favoriser le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants de sixième session en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme. À notre connaissance, il s'agit d'une des rares recherches récoltant des données, par l'intermédiaire des TIC, sur le développement du jugement clinique des finissantes et des finissants en soins infirmiers au niveau collégial.

Cet objectif général nous a menés à concevoir et mettre en ligne un environnement tutoriel d'apprentissage destiné à favoriser le jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers, à expérimenter cet outil pédagogique avec des finissantes et des finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme dans le cours SOI 180-259-JR Interventions services ambulatoires et à préciser l'impact qu'il peut avoir sur le développement du jugement clinique de ces finissantes et de ces finissants en soins infirmiers. Ce sont donc les trois objectifs spécifiques de ce projet de recherche.

L'originalité de cette recherche consiste en sa capacité à favoriser les liens entre les différents contenus de cours par l'intermédiaire de mises en situation intégrant des TIC à travers un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne et d'évaluer si cette approche constructiviste informatisée a un impact sur le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers. Pour ce faire, nous avons intégré dans un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne différentes mises en situation interactives et diverses ressources pédagogiques afin de guider les étudiantes et les étudiants dans la réalisation de ces activités d'apprentissage. Ensuite, les étudiantes et les étudiants ont réalisé, par le biais d'Internet, ces mises en situation à leur propre rythme et au moment qu'ils le désiraient. Enfin, lors de l'examen final de fin de session, nous avons évalué si cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a favorisé le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants qui l'avait utilisé en comparant leurs résultats scolaires avec un second groupe qui lui, n'avait pas utilisé cette approche durant la session. L'instrument de recherche a donc été l'examen final qui fut réalisé à la fin de la session d'automne 2007.

La technique d'analyse qui a été utilisée afin de savoir s'il y a une différence significative entre les résultats de ces deux groupes est le test t de Student disponible avec le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Par ailleurs, nous avons également recolté les commentaires des étudiantes et des étudiants qui avaient

utilisé cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, à l'aide d'un questionnaire d'auto-évaluation.

Au niveau de l'interprétation des résultats, le groupe expérimental obtient, à l'examen final, une note moyenne dont la différence est significative par rapport aux résultats du groupe qui n'a pas utilisé l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Par ailleurs, en lien avec le questionnaire d'auto-évaluation, les étudiantes et les étudiants considèrent que l'utilisation de cet outil pédagogique a eu une influence positive sur leur processus de résolution de problèmes infirmiers. Bref, l'auteure retient que l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a eu un impact positif sur le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers.

Le développement du jugement clinique constitue un grand défi pédagogique, car il est le référent essentiel pour la pratique professionnelle en soins infirmiers. L'auteure de ce projet de recherche recommande aux enseignantes et aux enseignants en soins infirmiers l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne intégrant des mises en situation contextualisées et interactives dans le but de favoriser le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE.....	4
LISTE DES TABLEAUX.....	10
LISTE DES FIGURES	12
INTRODUCTION.....	13
PREMIER CHAPITRE LA PROBLÉMATIQUE	16
1. LA PRÉSENTATION DU CONTEXTE DE LA RECHERCHE	16
1.1 La formation en soins infirmiers au niveau collégial.....	16
1.2 Le fonctionnement des stages en sixième session en soins infirmiers	18
2. LA PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE	18
2.1 L'apprentissage par tiroir	19
2.2 L'apprentissage en surface.....	20
2.3 Les périodes de disponibilité des enseignantes et des enseignants	21
2.4 Le jugement clinique dans le domaine des soins infirmiers.....	22
2.5 L'objectif général de la recherche.....	22
DEUXIÈME CHAPITRE LE CADRE DE RÉFÉRENCE.....	24
1. LA DÉMARCHE DE SOINS	24
1.1 La collecte des données	25
1.2 L'analyse et l'interprétation des données.....	25
1.3 La planification des soins	26
1.4 L'exécution des soins.....	27
1.5 L'évaluation des soins	27
1.6 Le plan de soins	27

2. LE JUGEMENT CLINIQUE EN SOINS INFIRMIERS	28
2.1 L'évaluation du jugement clinique en soins infirmiers	29
3. L'APPROCHE CONSTRUCTIVISTE	30
4. LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	31
4.1 Un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne	33
4.2 La synthèse de la recension des écrits	35
4.3 Les objectifs spécifiques de la recherche	36
 TROISIÈME CHAPITRE LA MÉTHODOLOGIE	37
1. LA PRÉSENTATION DU TYPE D'ESSAI	37
2. LA DESCRIPTION DE L'OUTIL PÉDAGOGIQUE	38
2.1 Le contexte d'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne	38
2.2 La présentation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne	39
2.2.1 L'espace administratif	39
2.2.2 L'espace d'information	39
2.2.3 L'espace de production	39
2.2.4 L'espace de communication et de collaboration	42
2.2.5 L'espace d'assistance	43
2.3 Le choix de la plate-forme	43
2.4 Les rôles de l'enseignante ou de l'enseignant	44
3. L'EXPÉRIMENTATION DE L'OUTIL PÉDAGOGIQUE	45
3.1 La clientèle visée par l'expérimentation	45
3.2 Le déroulement de l'expérimentation	45
3.3 Les outils de cueillette de données	46
3.3.1 Les mises en situation	47
3.3.2 Le questionnaire d'auto-évaluation	48
3.3.3 La validation des outils de cueillette	48
4. LA MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES RECUEILLIES	49
4.1 La méthode d'analyse des mises en situation	49
4.2 La méthode d'analyse du questionnaire	50
4.3 Les considérations éthiques	51
 QUATRIÈME CHAPITRE L'ANALYSE ET L'INTERPRÉTATION DES DONNÉES	53
1. LA PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	53

1.1 La présentation et l'analyse des résultats des mises en situation	53
1.1.1 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 1	54
1.1.2 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 2	57
1.1.3 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 3	60
1.1.4 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 4	62
1.1.5 La comparaison des moyennes des mises en situation des deux groupes	65
1.2 La présentation et l'analyse des résultats du questionnaire d'auto-évaluation	66
2. L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	70
2.1 L'interprétation des résultats des mises en situation	71
2.2 L'interprétation des résultats du questionnaire d'auto-évaluation	72
2.3 La synthèse des résultats	74
CONCLUSION.....	77
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	81
ANNEXE A LES ÉLÉMENTS QUI FONT PARTIE D'UN PLAN DE SOINS	85
ANNEXE B LES MISES EN SITUATION	87
ANNEXE C LE QUESTIONNAIRE D'AUTO-ÉVALUATION	100
ANNEXE D LE FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	105
ANNEXE E LES RÉSULTATS DES MISES EN SITUATION DES GROUPES I ET II.....	108
ANNEXE F LES RÉSULTATS DES TROIS QUESTIONS À COURT DÉVELOPPEMENT DU GROUPE I.....	117
ANNEXE G LES RÉSULTATS DU TEST T STUDENT SUR LES QUATRE MISES EN SITUATION	121

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 1 du groupe I	55
Tableau 2 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 1 du groupe II	55
Tableau 3 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 2 du groupe I	57
Tableau 4 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 2 du groupe II	58
Tableau 5 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 3 du groupe I	60
Tableau 6 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 3 du groupe II	60
Tableau 7 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 4 du groupe I	63
Tableau 8 : Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 4 du groupe II	63
Tableau 9 : La comparaison des moyennes des mises en situation des deux groupes	65
Tableau 10 : Les résultats du questionnaire d'auto-évaluation du groupe I	67
Tableau 11 : Les résultats de la mise en situation n° 1 du groupe I	109
Tableau 12 : Les résultats de la mise en situation n° 1 du groupe II	110
Tableau 13 : Les résultats de la mise en situation n° 2 du groupe I	111
Tableau 14 : Les résultats de la mise en situation n° 2 du groupe II	112
Tableau 15 : Les résultats de la mise en situation n° 3 du groupe I	113
Tableau 16 : Les résultats de la mise en situation n° 3 du groupe II	114
Tableau 17 : Les résultats de la mise en situation n° 4 du groupe I	115

Tableau 18 : Les résultats de la mise en situation n° 4 du groupe II	116
Tableau 19 : Compilation des résultats des trois questions à court développement du groupe I	118
Tableau 20 : Test t de Student pour la mise en situation n° 1.....	122
Tableau 21 : Test t de Student pour la mise en situation n° 2.....	123
Tableau 22 : Test t de Student pour la mise en situation n° 3.....	124
Tableau 23 : Test t de Student pour la mise en situation n° 4.....	125

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Le modèle de la démarche de soins.....	28
Figure 2 : La voie d'accès aux sources d'information électroniques	41
Figure 3 : L'exemple d'une source d'information électronique sur l'angine cardiaque	41
Figure 4 : La voie d'accès à l'espace de communication et de collaboration	42
Figure 5 : La voie d'accès à l'espace d'assistance	43

INTRODUCTION

De nombreux domaines de formation technique au collégial placent les étudiantes et les étudiants dans des situations d'apprentissage qui s'approchent de la réalité du marché du travail. Ces mises en situation leur permettent d'acquérir non seulement des connaissances, mais aussi des compétences en lien avec leur profession. L'acquisition d'une compétence met ainsi en cause l'intégration des savoirs impliqués, la capacité de transfert et la capacité de jugement.

Dans le contexte de la formation en soins infirmiers au niveau collégial, la mise en application du plan de soins par des étudiantes et des étudiants durant leurs stages dans un centre hospitalier peut s'avérer risquée d'un point de vue humain. Si l'étudiante ou l'étudiant ne réalise pas adéquatement un traitement, il peut y avoir des conséquences fatales pour les bénéficiaires. À l'extérieur des stages, il est difficile pour les étudiantes et les étudiants d'intégrer des savoirs et de les transférer dans différents contextes, car le contexte pédagogique actuel au Cégep de Saint-Jérôme ne favorise pas cela.

L'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne est un outil qui sera exploré dans cet essai, car il permettrait aux étudiantes et aux étudiants en soins infirmiers de s'immerger, en compagnie d'une tutrice ou d'un tuteur, dans un environnement où ils pourraient essayer, choisir, prendre des initiatives, se réajuster et recommencer des mises en situation en lien avec des pathologies retrouvées en centre hospitalier. Plus précisément, cet essai tente d'élaborer un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne susceptible de favoriser le développement du

jugement clinique des étudiantes et des étudiants de troisième année en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme.

Le premier chapitre de ce travail est en lien avec la problématique de recherche. La première partie de ce chapitre présente le contexte de recherche de cet essai. Dans cette partie, la formation en soins infirmiers au niveau collégial ainsi que le fonctionnement des stages en sixième session y sont présentés. La deuxième partie de ce chapitre présente en profondeur la problématique de cet essai. Dans cette partie, l'apprentissage par tiroir et l'apprentissage en surface y sont présentés ainsi que les périodes de disponibilité des enseignantes et des enseignants et le jugement clinique dans le domaine des soins infirmiers. Nous terminons ce chapitre en présentant l'objectif général de cette recherche.

Le deuxième chapitre décrit le cadre de référence de cette recherche. Dans ce chapitre, plusieurs théories et différents concepts sont traités : la démarche de soins le jugement clinique en soins infirmiers, l'approche constructiviste, les technologies de l'information et de la communication (TIC) au niveau de l'enseignement et l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Nous terminons ce chapitre en présentant les objectifs spécifiques de cette recherche.

Le troisième chapitre est en lien avec la méthodologie de cette recherche. Dans ce chapitre, le type d'essai est présenté. La description de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne est par la suite abordée. Dans cette section, la présentation du contexte d'utilisation de cet outil est décrite. L'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne est également présenté ainsi que le choix de la plateforme et les rôles de l'enseignante ou de l'enseignant dans cet environnement. Ensuite, l'expérimentation de cet environnement en ligne y est décrite. Dans cette section, la clientèle visée par l'expérimentation, le déroulement de l'expérimentation et les outils de cueillette de données sont présentés. Nous terminons le troisième

chapitre avec la description de la méthode d'analyse des données recueillies et les considérations éthiques.

Le quatrième chapitre présente l'analyse et l'interprétation des données. Dans ce chapitre, les résultats obtenus par cette recherche de même que l'interprétation de ceux-ci sont décrits. Ce chapitre débute par la présentation des résultats des quatre mises en situation et la comparaison des moyennes des mises en situation des deux groupes. Par la suite, la présentation des résultats du questionnaire d'auto-évaluation y est décrite. Par ailleurs, l'interprétation des résultats des quatre mises en situation, l'interprétation des résultats du questionnaire d'auto-évaluation ainsi que la synthèse des résultats y sont présentées. Finalement, les limites de cette recherche suivent et une conclusion terminera ce rapport d'essai.

PREMIER CHAPITRE

LA PROBLÉMATIQUE

Ce chapitre présente la problématique de cette recherche. Nous expliquons tout d'abord la formation en soins infirmiers au niveau collégial ainsi que le fonctionnement des stages en sixième session. Par la suite, nous expliquons en profondeur la problématique de cette recherche qui est en lien avec l'apprentissage par tiroir, l'apprentissage en surface et le fait que les étudiantes et les étudiants en sixième session ne viennent pas souvent au collège, car ils sont continuellement en stage. Finalement, nous concluons ce chapitre avec le jugement clinique dans le domaine des soins infirmiers et la présentation de l'objectif général de cette recherche.

1. LA PRÉSENTATION DU CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Le contexte de la recherche se divise en deux sections : la formation en soins infirmiers au niveau collégial et le fonctionnement des stages en sixième session dans ce programme.

1.1 La formation en soins infirmiers au niveau collégial

Le programme de soins infirmiers au niveau collégial forme les étudiantes et les étudiants afin qu'ils exercent leur rôle professionnel auprès de personnes, de leur famille et de leurs proches, dans les différents établissements du réseau de la santé et à domicile. Ils pourront intervenir, dans le contexte de soins de courte et de longue durée, auprès d'une clientèle en périnatalité, auprès d'enfants, d'adolescentes,

d'adultes et de personnes âgées. Ce parcours de trois ans au cégep conduit au diplôme d'études collégiales en soins infirmiers. Par la suite, les finissantes et les finissants du programme de soins infirmiers doivent, pour obtenir le droit de pratique, réussir l'examen préalable à l'obtention du permis d'exercice de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ).

Comme tout programme d'études collégiales, celui-ci est constitué d'une partie de formation générale et d'une partie de formation spécifique. La formation générale comprend des cours de français, de philosophie, d'anglais et d'éducation physique ainsi que des cours complémentaires, partagés par les étudiantes et les étudiants de tous les programmes. La formation générale est d'une durée de 660 heures réparties sur trois ans. La formation spécifique comprend l'ensemble des cours propres aux soins infirmiers et elle est d'une durée de 2145 heures, la durée totale du programme étant de 2805 heures.

Tout au long de leur formation, les étudiantes et les étudiants appliquent en milieu de stage les connaissances théoriques et pratiques apprises au cégep. Les étudiantes et les étudiants effectuent leurs stages dans tous les domaines d'exercices suivants : médecine, chirurgie, périnatalité, pédiatrie, psychiatrie, gériatrie ainsi que des activités de promotion et de prévention dans la communauté. Durant leur formation de trois ans, les étudiantes et les étudiants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme effectuent sept stages dans ces différents milieux. Ces stages sont répartis sur six sessions. Le nombre de journées de stage diffère d'une session à l'autre. Pour donner un ordre de grandeur, le stage le plus court est situé en deuxième session et il est d'une durée de dix journées. Le stage le plus long est situé en cinquième session et il dure vingt-sept journées.

1.2 Le fonctionnement des stages en sixième session en soins infirmiers

À la fin de leur formation en soins infirmiers, les finissantes et les finissants du Cégep de Saint-Jérôme doivent effectuer un stage d'intégration sur un département de médecine ou de chirurgie dans un centre hospitalier. Ce stage leur permet de mobiliser leurs connaissances construites tout au long de leur formation et de les transférer dans diverses situations cliniques. Au Cégep de Saint-Jérôme, ce sont les enseignantes et les enseignants qui choisissent leurs milieux de stage. Le milieu de stage privilégié pour le projet de cette recherche est l'urgence. C'est sur cette unité de soins que l'auteure de cet essai effectue ses stages avec les étudiantes et les étudiants. Ce milieu de soins critiques a été choisi, car les finissantes et les finissants prennent soin d'une clientèle très diversifiée sur ce département. Les diverses pathologies rencontrées à l'urgence résument bien les différents contenus de cours que les étudiantes et les étudiants ont appris tout au long de leur formation.

Durant ce dernier stage de 15 jours, l'enseignante ou l'enseignant au Cégep de Saint-Jérôme doit évaluer un groupe de six finissantes ou finissants. Chaque étudiante ou chaque étudiant est jumelé avec une infirmière ou un infirmier durant toute la durée du stage. Pour favoriser leurs apprentissages, l'enseignante ou l'enseignant essaie de jumeler le ou la stagiaire avec la même infirmière ou le même infirmier tout au long de son stage. Dans ce cégep, les rôles de l'enseignante ou de l'enseignant en stage en sixième session sont les suivants : être présent en tout temps sur le département pour répondre aux problématiques des étudiantes et des étudiants, les observer et les guider durant leurs journées de stage et finalement, les évaluer à la fin du stage. Ce ne sont donc pas les infirmières et les infirmiers qui les évaluent.

2. LA PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Il y a un problème auprès de la clientèle finissante dans le département de soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme qui suscite des préoccupations chez l'auteure de cette recherche. Ces finissantes et ces finissants ont de la difficulté à faire

des liens entre les différents contenus de cours qu'ils ont appris durant leur formation. Dans cette section, nous allons expliquer les différentes causes qui sont en lien avec cette problématique.

2.1 L'apprentissage par tiroir

Les futures candidates et les futurs candidats à l'exercice de la profession d'infirmière ont de la difficulté à faire des liens cliniques entre les différents cours qu'ils ont suivis durant leur formation de trois ans. Ils font de l'apprentissage par tiroir, c'est-à-dire qu'ils emmagasinent par morcellement et séquentialité les connaissances reçues. L'étudiante ou l'étudiant morcelle les contenus en petites unités d'apprentissage, ce qui rend difficile l'intégration des informations dans un tout cohérent (Hermann, 1994). Une fois qu'ils ont réussi un cours, ils ferment ce tiroir et ils en ouvrent un autre pour le cours suivant. Il leur est difficile de faire des liens entre la matière qui est donnée dans les différents cours, car ils mettent de côté les livres et les notions acquises. L'apprentissage par tiroir ne favorise pas l'intégration des savoirs, car cette intégration des savoirs est un processus par lequel une étudiante ou un étudiant greffe un nouveau savoir à ses savoirs antérieurs, restructure en conséquence son univers intérieur et applique à de nouvelles situations concrètes les savoirs acquis (Hermann, 1994).

Voici un exemple de cette situation : lors de leurs cours de pharmacologie en deuxième session, les étudiantes et les étudiants apprennent les classes des médicaments. À la fin de ces cours, ils connaissent, entre autres, les anticoagulants qui sont des médicaments qui retardent ou qui empêchent la coagulation du sang. Durant leurs cours de cardiologie en troisième session, les étudiantes et les étudiants apprennent à différencier les diverses arythmies. Une arythmie étant un rythme cardiaque anormal. À la fin de ces cours, ils connaissent, entre autres, la fibrillation auriculaire qui est un trouble au niveau des oreillettes du cœur qui entraîne un rythme cardiaque irrégulier. Quand vient le moment de demander aux étudiantes et aux

étudiants la raison pour laquelle les bénéficiaires en fibrillation auriculaire reçoivent des anticoagulants, ils n'arrivent pas à répondre adéquatement à la question. Leur apprentissage par tiroir ne favorise pas les liens entre les différents contenus de cours.

2.2 L'apprentissage en surface

Les étudiantes et les étudiants apprennent également souvent par cœur la matière qui est donnée en classe. Cette forme d'apprentissage est dite en surface, car ce qui est appris demeure peu longtemps en mémoire. Le fait d'apprendre par cœur la matière ne leur permet pas de transférer leurs connaissances dans différents contextes (Romano, 1991). Comme enseignante, l'auteure de cette recherche remarque continuellement des comportements qui laissent croire que les étudiantes et les étudiants apprennent par cœur les contenus de cours. Par exemple, les étudiantes et les étudiants utilisent la répétition comme stratégie d'étude. C'est un processus par lequel les étudiantes et les étudiants apprennent en répétant à plusieurs reprises ce qui doit être appris. Les étudiantes et les étudiants répètent les mêmes exercices, les mêmes exemples et les mêmes problèmes donnés en classe sans faire une analyse de ce qui est appris. Ce processus produit une mise en mémoire temporaire de l'information et des connaissances inertes peu facilement utilisables par la suite. Bref, si le but de l'étudiante ou de l'étudiant est d'accumuler des connaissances, il en résulte un apprentissage en surface (Romano, 1991). Si le but de l'étudiante ou de l'étudiant est d'interpréter la réalité, il en résulte un apprentissage en profondeur (Aylwin, 1992).

En lien avec l'exemple qui a été mentionné dans la section précédente, si l'étudiante ou l'étudiant de deuxième session apprend les classes de médicaments par cœur seulement pour réussir son examen de pharmacologie, ces notions ne seront pas logées dans sa mémoire à long terme. Cette étudiante ou cet étudiant ne sera donc pas en mesure de réutiliser ces notions en troisième session dans le cours de cardiologie.

2.3 Les périodes de disponibilité des enseignantes et des enseignants

Les étudiantes et les étudiants de sixième session en soins infirmiers ne viennent pas souvent au cégep durant leur dernière session, car ils sont régulièrement en stage. Les finissantes et les finissants sont en stage trois jours par semaine et ils ont également un cours d'éthique de trois périodes (2 heures et 30 minutes) par semaine au cégep. Étant la plupart du temps en milieu hospitalier durant leur dernière session, les étudiantes et les étudiants ne côtoient pas énormément leurs enseignantes et leurs enseignants au collège. Ils n'ont pas la chance de faire des retours en classe sur des situations vécues en stage, car il n'y a pas de périodes prévues à cet effet en sixième session.

De plus, durant leur stage, l'enseignante ou l'enseignant n'a pas la chance de répondre à toutes les questions de ses étudiantes et de ses étudiants, car elle ou il doit voir ses six stagiaires durant la journée. L'enseignante ou l'enseignant ne peut pas non plus vérifier toutes les interventions infirmières de ses étudiantes et de ses étudiants, car celles-ci et ceux-ci se retrouvent répartis dans les différentes sections de l'urgence. Le personnel soignant étant également débordé, les étudiantes et les étudiants n'ont pas toutes les réponses à leurs questions. C'est un réel problème sachant que c'est leur dernier stage de leur formation et que par la suite, ces futures candidates et ces futurs candidats à la profession d'infirmière se retrouvent seuls responsables de plusieurs bénéficiaires. Le risque d'erreur est très élevé et il peut y avoir des conséquences fatales pour les bénéficiaires.

Ces conditions ne favorisent pas un bon soutien dans le développement de leurs compétences. Les échanges entre les personnes qui apprennent et la personne qui enseigne ainsi que les échanges entre étudiantes et étudiants permettent à chacun d'avancer dans son apprentissage tout en profitant de l'expertise de collègues (Gurtner, 2003).

2.4 Le jugement clinique dans le domaine des soins infirmiers

Ultimement, l'apprentissage par tiroir, l'apprentissage en surface et le manque de disponibilité des enseignantes et des enseignants au collège en sixième session ont un impact direct sur l'agir professionnel des étudiantes et des étudiants venant ainsi complexifier l'exercice d'un jugement clinique efficient. Le jugement clinique étant la manière de penser, d'analyser les problèmes et d'argumenter les décisions professionnelles (Chamberland, 1998).

Cette problématique a des répercussions autant lors des stages en centre hospitalier que sur leur carrière professionnelle. Lorsqu'une étudiante ou un étudiant rédige un plan de soins à sa patiente ou à son patient, il doit se servir de son jugement clinique pour planifier les interventions cliniques qu'il exécutera au bénéficiaire. Si l'étudiante ou l'étudiant ne rédige pas adéquatement son plan de soins, cela peut s'avérer dangereux pour les patientes et les patients. Un manque de jugement clinique peut entraîner de nombreuses conséquences : incapacité à décerner les besoins des patientes et des patients, priorisation des soins inadéquate, erreur dans le choix de la médication à administrer, complications médicales suite à une erreur de médicament ou à un choix de traitement inapproprié et augmentation de la durée d'hospitalisation. Ce ne sont que quelques exemples des impacts reliés à un manque de jugement clinique. Au bout de la ligne, c'est la personne malade qui subit les conséquences si l'étudiante ou l'étudiant n'est pas en mesure d'élaborer un plan de soins adéquat.

2.5 L'objectif général de la recherche

Les étudiantes et les étudiants en soins infirmiers ont de la difficulté à faire des liens entre leurs différents contenus de cours, car ils font de l'apprentissage par tiroir ainsi que de l'apprentissage en surface. De plus, les enseignantes et les enseignants en sixième session ne sont pas toujours disponibles durant leur stage et au cégep pour répondre à leurs questions. Ces problématiques ont des conséquences directes en stage lorsque ces étudiantes et ces étudiants rédigent leurs plans de soins

en fonction de leurs connaissances. Le manque de jugement clinique qui en résulte peut entraîner de graves problèmes de santé aux bénéficiaires, surtout lorsqu'une intervention clinique inadéquate est posée. Ultimement, une infirmière ou un infirmier peut même perdre son permis de pratique, s'il pose des interventions inadéquates.

Ce n'est pas possible pour les étudiantes et les étudiants de faire plus de stages pour améliorer les compétences du jugement clinique. Or, pour effectuer des interventions susceptibles d'améliorer ces compétences, les technologies de l'information et de la communication pourraient offrir un espace de pratique aux finissantes et aux finissants en soins infirmiers. Sachant que les étudiantes et les étudiants sont de plus en plus familiers avec ces technologies, l'auteure de cette recherche a décidé de préciser dans quelle mesure un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne peut favoriser le jugement clinique des étudiantes et des étudiants de troisième année en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme.

DEUXIÈME CHAPITRE

LE CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans ce chapitre, nous présentons les recherches qui ont été menées en lien avec la démarche de soins, le jugement clinique dans le domaine des soins infirmiers, l'approche constructiviste, les technologies de l'information et de la communication (TIC) au niveau de l'enseignement et l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Finalement, nous terminons ce chapitre en énonçant les objectifs spécifiques de cette recherche.

1. LA DÉMARCHE DE SOINS

Dans cette première partie, nous présentons la relation étroite qui existe entre la démarche de soins et le jugement clinique. Avant d'élaborer les propos des auteurs sur le concept de jugement clinique, nous exposons tout d'abord la démarche de soins que l'étudiante et l'étudiant doivent suivre pour arriver à avoir un bon jugement clinique.

Un des défis pédagogiques pour une enseignante ou un enseignant en soins infirmiers est d'amener les étudiantes et les étudiants à produire une démarche de soins en lien avec les problèmes de santé de leur bénéficiaire. La démarche de soins est un processus intellectuel de résolution de problème de santé (Lefebvre et Dupuis, 1993). La démarche de soins donne aux infirmières et aux infirmiers une méthode et un langage communs pour aborder et résoudre ces problèmes de santé (Carpenito, 1997). La démarche de soins comporte cinq étapes : la collecte des données, l'analyse

et l'interprétation des données, la planification des soins, l'exécution et l'évaluation des soins. Regardons plus en détail chacune d'elle.

1.1 La collecte des données

La collecte des données a pour but de recueillir l'ensemble des informations nécessaires afin d'évaluer la situation de santé vécue par le bénéficiaire (Potter et Perry, 2005). Cette première étape sert à préciser les manifestations de dépendance d'un bénéficiaire. En d'autres termes, ces données recueillies permettent d'identifier les besoins cliniques de la personne. Par exemple, l'infirmière ou l'infirmier va noter le taux de sucre très élevé de son bénéficiaire avant le déjeuner soit : 18,7 mmol/L à jeun, sachant que le résultat doit se situer entre 4 et 7 mmol/L. L'infirmière ou l'infirmier va également prendre en note les données cliniques verbalisées par son bénéficiaire : il a très soif, il va souvent uriner depuis quelques heures et il a très faim. Ces nouvelles données vont préciser la zone de dépendance de la personne.

1.2 L'analyse et l'interprétation des données

L'analyse et l'interprétation des données consistent à formuler des hypothèses de problèmes en lien avec les données de dépendance recueillies à l'étape précédente, trouver les causes et finalement, formuler des diagnostics infirmiers par ordre de priorité (Potter et Perry, 2005). Par exemple, pour un bénéficiaire qui présente un taux de sucre à 18,7 mmol/L à jeun, l'infirmière ou l'infirmier doit établir un lien entre sa soif, son envie fréquente d'uriner, sa faim et son taux de sucre élevé. Ces données étant des manifestations de l'hyperglycémie ce qui signifie un taux de sucre élevé dans le sang. Une fois que ces données de dépendance sont regroupées, l'infirmière ou l'infirmier doit poser une hypothèse de problème et y trouver les causes probables en lien avec les données recueillies. Dans cet exemple-ci, l'hypothèse du problème est la difficulté à maintenir un taux de sucre dans les normes et la cause probable est le manque de connaissance sur le diabète. L'infirmière ou l'infirmier pourra donc formuler le diagnostic infirmier suivant : difficulté à maintenir

un taux de sucre dans les normes reliées à un manque de connaissance sur le diabète. Le diagnostic infirmier étant toujours constitué de l'hypothèse du problème reliée à une cause probable (Carpenito, 1997).

Lorsque plusieurs diagnostics infirmiers sont posés à un même bénéficiaire, l'infirmière ou l'infirmier doit être en mesure d'établir l'ordre des priorités entre les diagnostics infirmiers. En ordre décroissant, l'infirmière ou l'infirmier s'occupe des diagnostics infirmiers qui : 1) représentent une menace à la vie, 2) présentent un risque pour la sécurité, 3) entraînent la souffrance physique ou psychologique, 4) multiplient les dépendances et conduisent au dysfonctionnement, 5) altèrent le confort et 6) entravent le fonctionnement affectif cognitif et social (Phaneuf, 1996). L'infirmière ou l'infirmier doit donc exercer un jugement clinique pour établir l'ordre des priorités.

1.3 La planification des soins

En tenant compte de l'ensemble des problèmes et des besoins actuels et potentiels constatés lors de l'analyse et de l'interprétation des données, l'infirmière ou l'infirmier détermine les soins et les traitements requis. Les soins et les traitements peuvent nécessiter la collaboration de d'autres intervenantes ou d'autres intervenants selon les situations cliniques en cours (Gasse et Guay, 1997). En d'autres mots, l'infirmière ou l'infirmier doit être capable de formuler des objectifs de soins en rapport avec le diagnostic infirmier du bénéficiaire et d'établir l'ordre des priorités entre les objectifs. Par exemple, en continuant avec le même exemple du bénéficiaire diabétique, un des objectifs de soins pour cette personne sera de suivre avec rigueur le programme thérapeutique, en appliquant les enseignements reçus sur la diète et la médication de façon à maintenir un taux de sucre entre 4 et 7 mmol/L à jeun.

1.4 L'exécution des soins

À cette étape, l'infirmière ou l'infirmier exécute ou s'assure de faire exécuter l'ensemble des soins pour permettre à la personne d'atteindre les objectifs fixés. Par exemple, l'infirmière ou l'infirmier débute de l'enseignement au bénéficiaire diabétique, sur une période de 30 minutes, en lui fournissant des explications sur sa maladie, les traitements et les complications possibles s'il y a non respect des traitements.

1.5 L'évaluation des soins

Cette dernière étape de la démarche de soins est essentielle pour faire le point et évaluer si la condition clinique de la personne s'est améliorée ou détériorée (Potter et Perry, 2005). Par exemple, en mesurant le taux de sucre de son bénéficiaire quatre fois par jour juste avant les repas et avant la collation du coucher, l'infirmière ou l'infirmier peut juger de l'efficacité des actions posées par celui-ci. Ainsi, c'est durant l'étape de l'évaluation que l'infirmière ou l'infirmier mesure l'ensemble du processus suivi et la satisfaction de la personne (Phaneuf, 1996).

Chaque jour, à l'aide de cette démarche de soins, l'infirmière ou l'infirmier est appelé à prendre des décisions qui auront une incidence sur le rétablissement des personnes (Potter et Perry, 2005).

1.6 Le plan de soins

Pour rendre plus visible sa démarche de soins, l'infirmière ou l'infirmier rédige, dans un document écrit appelé plan de soins, les cinq étapes de sa démarche de soins, et ce, pour chacun de ses bénéficiaires (Kataora-Yahiro et Saylor, 1994). Le plan de soins sert d'outil de référence clé pour tout le personnel soignant. Puisqu'il est un instrument de travail indispensable, l'infirmière ou l'infirmier doit le réviser à chaque fois que des changements significatifs subviennent dans la condition clinique

de son bénéficiaire. En annexe A, les éléments qui font partie d'un plan de soins sont présentés.

2. LE JUGEMENT CLINIQUE EN SOINS INFIRMIERS

Le jugement clinique constitue le cœur de la démarche de soins (Potter et Perry, 2002). Il est l'aboutissement du raisonnement intellectuel exercé à chacune des étapes de la démarche de soins (Lefebvre et Dupuis, 1993). Comme cela est présenté dans la figure 1, le jugement clinique est situé au centre du modèle proposé par Potter et Perry en 2002.

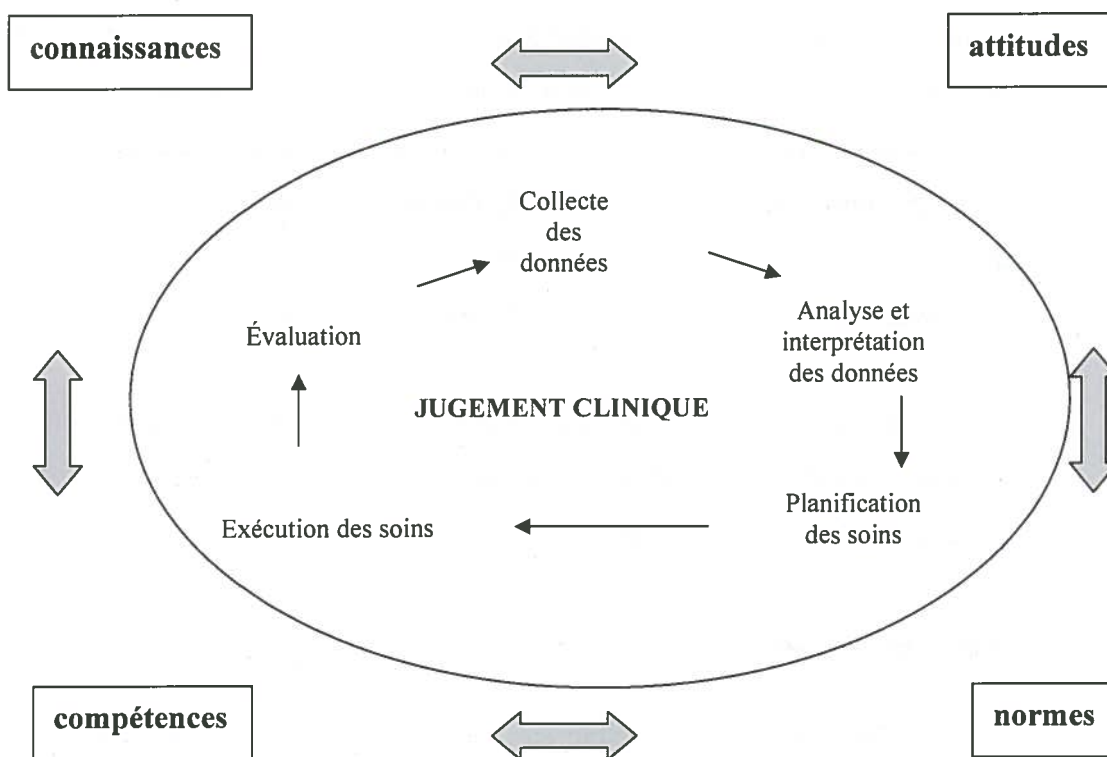


Figure 1 : Le modèle de la démarche de soins

L'acquisition et le développement du jugement clinique reposent d'abord sur de solides assises théoriques (Jouquan, 2003). Cette capacité d'agir est donc liée à une structure de connaissances conceptuelles et méthodologiques ainsi qu'à des attitudes et des normes qui permettent à la personne de porter des jugements et des gestes adaptés à des situations complexes et variées (Louis, 1999). Les normes sont les règles éthiques et déontologiques de la profession d'infirmière et les attitudes dans cette profession sont l'autonomie, l'impartialité, l'initiative, la discipline, l'intégrité et la prudence (Paul, 1993).

Pour avoir un bon jugement clinique, les étudiantes et les étudiants doivent faire appel à toutes leurs connaissances. C'est grâce à leurs connaissances que les étudiantes et les étudiants pourront acquérir des compétences en lien avec leur profession. La compétence se caractérise par un pouvoir d'agir, permettant d'être efficace dans un ensemble de situations, au sein d'un domaine de référence (Jonnaert et Vander Borght, 1999). Il importe donc de préciser qu'à chacune des étapes de la démarche de soins, il y a un niveau de connaissances, de compétences, d'attitude et de normes qui est requis.

2.1 L'évaluation du jugement clinique en soins infirmiers

Le jugement clinique d'une étudiante ou d'un étudiant en soins infirmiers a des répercussions directes sur la qualité de son plan de soins et par le fait même, sur ses interventions cliniques (Potter et Perry, 2005). Pour évaluer le jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers, l'enseignante ou l'enseignant doit évaluer les cinq étapes de leur démarche de soins qui sont consignées dans le plan de soins (Carpenito, 1997). À chacune des étapes du plan de soins, l'enseignante ou l'enseignant évalue la pertinence des éléments qui ont été inscrits par l'étudiante ou par l'étudiant en lien avec les problèmes de santé du bénéficiaire.

Bref, dans le but d'améliorer le jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers, l'auteure de cette recherche a consulté plusieurs écrits en lien avec le jugement clinique. Ce qui ressort de ceux-ci, c'est que le jugement clinique est au cœur de la démarche de soins. Cette démarche est un processus intellectuel de résolution de problème de santé qui doit être appliqué par l'infirmière ou par l'infirmier auprès de tous les bénéficiaires. Pour améliorer le jugement clinique des étudiantes et des étudiants, l'enseignante ou l'enseignant doit mettre en œuvre des activités cliniques se rapportant continuellement à la démarche de soins.

3. L'APPROCHE CONSTRUCTIVISTE

Plusieurs auteurs se sont questionnés sur les stratégies à utiliser pour favoriser les apprentissages chez les étudiantes et les étudiants. Dans ce projet de recherche, la stratégie d'apprentissage qui sera exploitée sera l'approche constructiviste. Dans cette section, des écrits sur cette approche sont présentés.

Tout d'abord, le constructivisme est une approche d'apprentissage qui considère que l'étudiante ou l'étudiant construit son savoir et ses compétences lui-même en fonction de ses expériences et de ses savoirs déjà acquis (Pépin, 1994). Cette approche considère que les nouvelles connaissances s'acquièrent graduellement par la mise en relation avec les connaissances antérieures. La personne en situation d'apprentissage construit donc ses connaissances à partir de ce qu'elle sait déjà dans une dialectique qui s'établit entre les anciennes et les nouvelles connaissances (Jonnaert et Vander Borght, 1999).

Par ailleurs, selon cette approche, l'étudiante ou l'étudiant doit prendre en charge son projet personnel d'apprentissage (Lasnier, 2000). En conséquence, le savoir n'est pas transmissible passivement. Il est construit par celle ou celui qui apprend, car les premiers savoirs auxquels l'étudiante ou l'étudiant est confronté sont d'abord ses connaissances (Lieberman et Stroup-Benham, 2001). La personne en

apprentissage construit ses connaissances à travers des activités en situation, l'action en situation étant le facteur principal de l'acquisition de connaissances (Jonnaert et Vander Borgh, 1999). Elle transfère donc ses connaissances dans différents contextes ce qui favorise son jugement clinique (Carpenito, 1997).

Finalement, selon l'approche constructiviste, ce sont les étudiantes et les étudiants qui décident de leur progression et qui jugent des explications complémentaires qui leur sont nécessaires. Les étudiantes et les étudiants doivent se responsabiliser face à leurs apprentissages. Le constructivisme est donc centré sur l'étudiante et l'étudiant. L'enseignante ou l'enseignant intervient moins fréquemment et son rôle est d'assister, corriger et motiver l'étudiante ou l'étudiant. Cette personne a un rôle de tuteur (Jonnaert et Vander Borgh, 1999). La tutrice ou le tuteur est chargé d'intervenir pour faciliter la démarche d'apprentissage personnelle de l'étudiante ou de l'étudiant et assurer un suivi pédagogique. Il doit à la fois faciliter le transfert de leurs connaissances et les aider dans leur processus personnel d'apprentissage et d'assimilation de ces connaissances (Glikman, 2002). À l'aide d'une tutrice ou d'un tuteur, les étudiantes et les étudiants développent donc une structuration cohérente des connaissances, ce qui favorise leur jugement clinique (Potter et Perry, 2005).

4. LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Avec l'approche constructiviste, différents outils peuvent être utilisés pour favoriser les apprentissages. Dans cette recherche, les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont privilégiées. Les TIC sont la numérisation des contenus (texte, son, image et animation) et du branchement en réseau (Internet et intranet) qui permettent la circulation de l'information et la collaboration en temps réel ou en temps différé par voie électronique (Conseil supérieur de l'éducation, 2000). Dans ce projet de recherche, ces outils sont privilégiés, car les étudiantes et les étudiants ont un intérêt marqué envers les TIC. Ils aiment ces technologies, car elles

leur permettent de vivre une expérience de contrôle et de participation active bien plus grande que ne le permet l'écoute linéaire d'un cours magistral (Ouellet, Delisle, Couture et Gauthier, 2001). Des études démontrent que la plupart des étudiantes et des étudiants manifestent une motivation plus grande pour une activité d'apprentissage qui fait appel aux TIC que pour les approches coutumières en classe, car l'étudiante ou l'étudiant a l'occasion de jouer un rôle plus actif dans sa formation par l'introduction, entre autres, de méthodes d'apprentissage interactif (Désilets, 2001).

La combinaison du constructivisme et des TIC génère une synergie en éducation. L'approche et l'outil mis ensemble, il en résulte une pédagogie centrée sur l'étudiante et l'étudiant, des interventions interactives et personnalisées et un rapprochement entre l'individu en apprentissage et la personne qui a le rôle de tuteur (Perkins, 1992). La mise sur pied d'activités pédagogiques comportant ces caractéristiques favorise donc les apprentissages, car les individus sont engagés activement dans la construction de leurs savoirs et selon leurs besoins, ils sont guidés par une tutrice ou un tuteur pour favoriser leur jugement clinique (Papert, 1993).

En plus de renforcer les apprentissages disciplinaires, les activités d'apprentissage interactif permettent à l'étudiante ou à l'étudiant de jouer un rôle plus dynamique dans ses apprentissages et favorisent une plus grande responsabilisation de ces derniers (Freeth, 2002). Il y a une étude qui démontre que le temps de concentration que la majorité des étudiantes et des étudiants sont prêts à consacrer à des activités d'apprentissage est plus élevé lorsqu'ils utilisent une technologie nouvelle que dans le cadre de moyens traditionnels (Perreault, 2003).

L'enseignement a bien évolué au cours des dernières années. D'une part, l'apport des nouvelles techniques éducatives l'a modifié d'un point de vue pédagogique et d'autre part, l'utilisation de plus en plus courante des ordinateurs comme support lui a permis d'intégrer les solutions technologiques. Les TIC

permettent d'avoir accès et de transmettre de grandes quantités d'information sous diverses formes. L'utilisation de TIC n'a pas pour effet d'éliminer les démarches pédagogiques non technologiques, ni de faire disparaître les autres types de ressources, comme le livre dont disposent déjà l'étudiante et l'étudiant pour effectuer ses apprentissages. Les outils traditionnels en enseignement servent plutôt à présenter de l'information. Les TIC permettent de féconder ces démarches, de les revitaliser et de les faire progresser (Conseil supérieur de l'éducation, 2000).

4.1 Un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne

Dans la perspective de la théorie des systèmes, l'environnement est un lieu abritant un ou plusieurs systèmes. À son tour, un système est un ensemble de composantes qui, sous l'effet d'un stimulus, génère une réponse (DeCarlo, 1989) et dont les actions sont orientées vers un but commun (Romizowski, 1996). Une enseignante ou un enseignant ainsi que des étudiantes et des étudiants qui composent une classe peuvent être vus comme un système. Chaque individu étant un sous-système ou une composante dont les actions sont orientées vers le développement de nouvelles connaissances (Jonassen, 1994). L'environnement est donc le lieu qui abrite un système avec ses sous-systèmes. Ce lieu peut être réel ou accessible en ligne, c'est-à-dire accessible par voie informatique (Paquette, 1997). Un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne est un espace numérique du savoir qui permet d'offrir aux étudiantes et aux étudiants l'occasion de réaliser des activités d'apprentissage pertinentes et authentiques qui les aident à construire leurs connaissances et à développer leurs habiletés de résolution de problèmes (Jonassen, 1994). Un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne est un outil qui fait partie des technologies de l'information et de la communication.

Pour se distinguer d'un simple site Web, un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne doit se présenter comme un dispositif intérateur de plusieurs ressources pédagogiques (Collin, 1994). Dans un environnement tutoriel

d'apprentissage en ligne, les ressources pédagogiques sont réparties dans cinq espaces dans lesquels chaque étudiante ou chaque étudiant évolue d'une façon qui lui est propre. Cela favorise le constructivisme (Paquette, 1997). Selon cet auteur, lors de la conception d'un tel environnement, la personne responsable doit y inclure ces cinq espaces. Regardons à quoi servent ces cinq espaces.

- Un espace administratif donne accès aux coordonnées et aux disponibilités de l'enseignante ou de l'enseignant;
- un espace d'information regroupe des données telles que le plan de cours ou toute autre information que l'enseignante ou l'enseignant veut transmettre aux étudiantes et aux étudiants durant la session;
- un espace de production contient les outils nécessaires pour répondre aux différentes activités pédagogiques;
- un espace de communication et de collaboration réunit les outils permettant à l'étudiante ou à l'étudiant de participer à des discussions dans les forums prévus à cet effet;
- un espace d'assistance permet aux étudiantes et aux étudiants d'obtenir de l'aide et des conseils de leur enseignante ou de leur enseignant.

Ainsi, lors de la conception d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, la personne responsable du projet doit y intégrer ces différents espaces. Ces composantes sont toutes orientées vers un même but : l'apprentissage. Dans un tel environnement, la personne en apprentissage construit donc ainsi ses connaissances à travers des activités en situation, l'action en situation étant le facteur principal de l'acquisition de connaissances (Jonnaert et Vander Borgh, 1999).

Par ailleurs, un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne favorise également l'individualisation de la formation. Ce mode d'organisation vise la mise en œuvre d'une démarche personnalisée de formation qui permet de favoriser au maximum le développement du potentiel de chaque individu en répondant plus

adéquatement à ses besoins spécifiques (Prévost, 1994). L'individualisation en formation est souvent perçue comme un moyen, mais elle est aussi un mouvement pédagogique qui répond aux exigences sociales tout en se centrant sur l'individu (Obin, 1995). Elle prend en compte les acquis et le rythme d'apprentissage de l'étudiante ou de l'étudiant (Chartier, 1993).

Finalement, l'enseignante ou l'enseignant peut mettre en ligne son environnement tutoriel d'apprentissage sur une plate-forme d'enseignement disponible à son cégep ou il peut rendre accessible son environnement tutoriel d'apprentissage par le biais d'un cédérom pour ne nommer que ces deux exemples. Le fait qu'il soit accessible à toutes les étudiantes et à tous les étudiants sans frais supplémentaires, l'option de mettre cet environnement tutoriel d'apprentissage sur la plate-forme disponible au cégep est avantageuse. Par ailleurs, l'option du cédérom est également intéressante, car il peut être utilisé même si l'étudiante ou l'étudiant n'a pas un accès à Internet. Par contre, il y a des frais pour produire le cédérom et payer le support (boîtier + cédérom).

4.2 La synthèse de la recension des écrits

L'auteure de cette recherche a consulté différents écrits se rapportant aux stratégies favorisant les apprentissages. Selon la revue de ces écrits, l'enseignement a bien évolué avec l'utilisation des ordinateurs comme support complémentaire durant les apprentissages. Les technologies de l'information et de la communication offrent des moyens inédits de collaboration, de communication et de recherche d'informations motivants pour l'étudiante et pour l'étudiant. Grâce au développement des TIC, la collaboration à distance et la collaboration assistée par ordinateur sont maintenant possibles. Avec la venue des TIC, il est possible de concevoir un environnement d'apprentissage en ligne qui sert de plate-forme d'enseignement aux étudiantes et aux étudiants. Les étudiantes et les étudiants peuvent donc avoir accès à toutes ces informations par le biais d'Internet au moment où ils le désirent. Ces

stratégies d'enseignement favorisent l'approche constructiviste, selon laquelle l'étudiante ou l'étudiant est l'acteur principal de ses apprentissages. À travers des activités en situation, l'étudiante ou l'étudiant construit ses connaissances à partir de ce qu'il sait déjà dans une dialectique qui s'établit entre ses anciennes et ses nouvelles connaissances.

Sachant que les étudiantes et les étudiants ont un intérêt pour les technologies de l'information et de la communication, l'auteure de cette recherche a décidé d'élaborer un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne susceptible de favoriser le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants en sixième session en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme. Sur cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, les étudiantes et les étudiants exécuteront, à leur propre rythme, des mises en situation en utilisant la démarche de soins.

4.3 Les objectifs spécifiques de la recherche

Pour conclure ce chapitre, nous présentons les trois objectifs spécifiques de cette recherche qui s'appuient sur ce cadre théorique.

- Concevoir et mettre en ligne un environnement tutoriel d'apprentissage destiné à favoriser le jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers.
- Expérimenter cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne avec des finissantes et des finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme dans le cours SOI 180-259-JR Interventions services ambulatoires.
- Préciser l'impact de l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne sur le développement du jugement clinique de ces finissantes et de ces finissants en soins infirmiers.

TROISIÈME CHAPITRE

LA MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre traite de la méthodologie de cet essai de façon détaillée. Nous présentons tout d'abord le type d'essai envisagé. Par la suite, nous décrivons l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Dans cette partie, la présentation du contexte d'utilisation de cet outil est décrite. L'environnement en ligne est également présenté ainsi que le choix de la plate-forme et les rôles de l'enseignante ou de l'enseignant dans cet environnement. Ensuite, nous dressons un portrait de l'expérimentation de l'environnement en ligne. Dans cette partie, la clientèle visée par l'expérimentation, le déroulement de l'expérimentation et les outils de cueillette de données sont présentés. Finalement, la méthode d'analyse des données recueillies et les considérations éthiques y sont décrites.

1. LA PRÉSENTATION DU TYPE D'ESSAI

Comme nous l'avons vu, l'auteure de cette recherche veut savoir dans quelle mesure le jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers peut être favorisé par l'entremise d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Ce présent essai est donc de type recherche-expérimentation, car il s'agit ici d'une mise à l'épreuve systématique et réflexive d'un outil pédagogique chez les finissantes et les finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme (Forrest, 2005). L'accent a été mis sur l'évaluation des apprentissages réalisés par les étudiantes et les étudiants dans l'environnement tutoriel en ligne. Comme son appellation l'indique, l'outil pédagogique a été expérimenté dans un contexte scientifique.

2. LA DESCRIPTION DE L'OUTIL PÉDAGOGIQUE

Dans le but de présenter clairement l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, il est de mise de préciser à qui cet outil s'adressait, quand et comment il a été utilisé, à quoi il a servi et sur quelle plate-forme il a été accessible. C'est ce qui est décrit dans la prochaine section, ainsi que la description de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.

2.1 Le contexte d'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne

L'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne s'adresse aux étudiantes et aux étudiants de sixième session en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme. Les autres étudiantes et les autres étudiants ne sont pas en mesure de réaliser les mises en situation et les exercices qui sont disponibles sur cet environnement, car ils n'ont pas reçu la totalité des cours théoriques donnés durant la formation technique de trois ans. Cet outil pédagogique vise à favoriser le jugement clinique de cette clientèle à travers des situations cliniques.

Cet outil a été utilisé par les finissantes et les finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme de septembre à la mi-décembre 2007. Ils ont eu accès à cet environnement tutoriel d'apprentissage par le biais d'Internet. Ils l'ont utilisé en mode asynchrone. L'expression asynchrone signifie communication ou fonctionnement qui n'est pas soumis à une contrainte de temps (Naymark, 1999). Les étudiantes et les étudiants ont pu travailler sur cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne au moment où ils étaient disponibles et autant de fois qu'ils l'ont souhaité. Il n'y a pas eu de plage horaire fixe où toutes les étudiantes et tous les étudiants se sont donné rendez-vous en même temps, c'est-à-dire en mode synchrone. Il ne s'agissait pas de cours en ligne, mais bel et bien d'activités en ligne offert aux finissantes et aux finissants afin de favoriser leur jugement clinique.

2.2 La présentation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne

Il y a cinq espaces dans cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne : un espace administratif, un espace d'information, un espace de production, un espace de communication et de collaboration et un espace d'assistance. Regardons ces cinq espaces plus en profondeur.

2.2.1 L'espace administratif

Dans l'espace administratif, en cliquant sur l'onglet profil, les étudiantes et les étudiants ont toujours accès aux coordonnées de leur enseignante ou de leur enseignant ainsi que leurs disponibilités au cégep. L'étudiante ou l'étudiant y retrouve également le plan de cours Interventions services ambulatoires. Ils peuvent le consulter en cliquant sur le lien plan de cours document Word.

2.2.2 L'espace d'information

Dans l'espace d'information, les étudiantes et les étudiants ont accès à la marche à suivre pour utiliser adéquatement l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Dans cet espace, les étudiantes et les étudiants peuvent également consulter un résumé sur la démarche de soins. Ce résumé est un rappel des informations qu'ils ont reçues en première session sur la démarche de soins dans le cours Approches en soins infirmiers. Cette démarche de soins est utilisée par l'étudiante ou par l'étudiant lorsqu'il réalise les situations cliniques. Les documents dans l'espace d'information sont disponibles en cliquant tout simplement sur les liens prévus à cet effet. Ce sont des documents Word.

2.2.3 L'espace de production

Dans l'espace de production, les étudiantes et les étudiants en soins infirmiers ont accès à des situations cliniques qui les placent au centre de l'activité

d'apprentissage. Les divers problèmes cliniques qui sont utilisés dans ce volet permettent aux étudiantes et aux étudiants, d'une part d'activer leurs connaissances antérieures, et d'autre part d'élaborer, organiser et restructurer leurs connaissances. Ces activités sont conçues pour permettre aux étudiantes et aux étudiants de développer des stratégies d'apprentissage et de raisonnement. Ces mises en situation ont comme caractéristique d'être basées sur de réels problèmes cliniques que l'on retrouve dans les centres hospitaliers. Ces problèmes permettent aux étudiantes et aux étudiants d'appliquer leurs connaissances théoriques dans diverses situations pratiques en utilisant la démarche de soins. L'utilisation de la démarche de soins dans chacune des situations cliniques permet de rédiger un plan de soins adéquat, car elle propose une marche à suivre spécifique. Le jugement clinique étant la résultante du raisonnement intellectuel exercé à chacune des étapes de la démarche de soins, l'enseignante ou l'enseignant, pour favoriser ce jugement clinique en soins infirmiers au collégial, doit mettre en œuvre des activités cliniques se rapportant continuellement à la démarche de soins.

Des sources d'information électroniques peuvent être consultées également dans l'espace de production pour aider les étudiantes et les étudiants à répondre aux situations cliniques et à rédiger leur plan de soins. Sachant que pour rédiger un plan de soins les étudiantes ou les étudiants doivent faire appel à leurs connaissances, ces sources d'information électroniques leur permettent de mettre à jour ces assises théoriques. Cette documentation est recommandée par la tutrice ou le tuteur. Pour avoir accès à ces documents électroniques, des liens ont été déposés dans la section répertoires de fichiers au niveau des contenus. L'étudiante ou l'étudiant a simplement à cliquer sur un des liens disponibles dans cet espace pour consulter les sources d'information électroniques. Cette approche favorise le constructivisme.

La figure 2 permet de visualiser à quel endroit on peut retrouver ces sources d'information et la figure 3 est un exemple d'une source d'information électronique sur l'angine cardiaque.



Figure 2 : La voie d'accès aux sources d'information électroniques



Figure 3 : L'exemple d'une source d'information électronique sur l'angine cardiaque

Source : <http://www.pfizer.ca>

2.2.4 L'espace de communication et de collaboration

Dans l'espace de communication et de collaboration, les étudiantes et les étudiants en soins infirmiers peuvent échanger avec leur enseignante ou leur enseignant ainsi qu'avec d'autres étudiantes et d'autres étudiants à travers différents forums en mode asynchrone. Ils peuvent donc discuter de leurs expériences de stage ainsi que du contenu didactique, et ce, malgré la distance qui les sépare. Cet espace favorise également les échanges constructifs à travers différentes mises en situation cliniques. Par exemple, pour avoir accès aux forums en lien avec les pathologies cardiaques, il suffit d'aller dans la section du système cardiaque, cliquer sur mises en situation et tous les différents sujets apparaissent dans la section forum. Il y a des questions différentes à chaque semaine qui sont envoyées par l'enseignante ou l'enseignant dans le but de guider les étudiantes et les étudiants dans leurs apprentissages. La figure 4 démontre la voie d'accès au forum sur l'angine de poitrine.

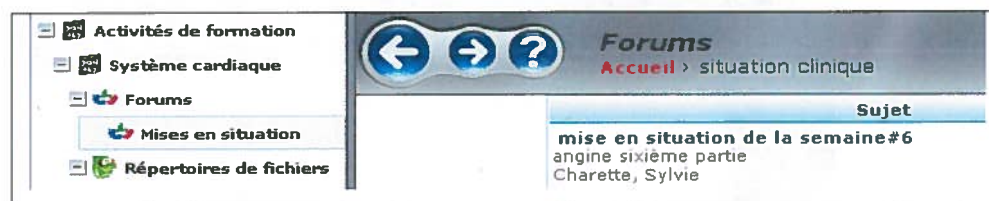


Figure 4 : La voie d'accès à l'espace de communication et de collaboration

Bref, comme les étudiantes et les étudiants de sixième session ne viennent pas régulièrement au cégep durant leur dernière session, cet espace de communication et de collaboration leur permet de partager leurs expériences de stage entre collègues de classe ainsi qu'avec leur enseignante ou leur enseignant en mode asynchrone.

2.2.5 L'espace d'assistance

Dans l'espace d'assistance, les étudiantes et les étudiants peuvent obtenir de l'aide et des conseils de leur enseignante ou de leur enseignant. Cet espace offre aux étudiantes et aux étudiants une autre possibilité d'entrer en contact avec leur enseignante ou leur enseignant en mode asynchrone. La personne en apprentissage qui bénéficie de la possibilité d'échanger avec une personne ressource à différents moments, visualise son cheminement et ainsi, repère ses réussites et ses erreurs. Ces échanges personnalisés permettent à l'étudiante et à l'étudiant de tenir compte de ses acquis, de ses objectifs et de son rythme. Pour avoir accès à l'espace assistance, il suffit de cliquer directement sur le mot messagerie. C'est ce qui est présenté dans la figure 5.



Figure 5 : La voie d'accès à l'espace d'assistance

2.3 Le choix de la plate-forme

L'auteure de cette recherche a décidé d'utiliser la plate-forme de formation DECclic II pour créer son environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, car elle permet aux enseignantes et aux enseignants de publier leurs contenus de cours en format Web, de mettre à jour leurs données, d'enrichir le répertoire des ressources et de la documentation et d'échanger avec les étudiantes et les étudiants. De plus, DECclic II est la plate-forme officielle du Cégep de Saint-Jérôme. Il y a également un grand nombre de personnes qui l'utilisent depuis plusieurs années. Selon M. Yves Blouin, président de la Corporation Plateforme collégiale DECclic : « Durant l'année scolaire 2006, 950 pédagogues provenant de 42 collèges du réseau sont intervenus

auprès d'au moins 35 000 étudiantes et étudiants en intégrant le DECclic dans leur pratique pédagogique.» Il s'agit d'une plateforme entièrement évolutive. La nouvelle version DECclic II a été bonifiée en tenant compte des suggestions et des commentaires apportés par les utilisateurs depuis 1998.

Sur cette plate-forme, les étudiantes et les étudiants sont accueillis par un tableau de bord qui leur donne accès en un clic à toutes les ressources qui leur sont nécessaires : forums, messagerie et sources d'information électroniques, regroupés en un seul écran pour favoriser à la fois la consultation et les échanges. La facilité d'utilisation de cette plate-forme la rend accessible à toutes les étudiantes et à tous les étudiants. Tous ces arguments ont fait en sorte que la chercheuse a décidé d'utiliser cette plate-forme de formation pour créer son environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.

2.4 Les rôles de l'enseignante ou de l'enseignant

Dans cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, par le biais de la messagerie, l'enseignante ou l'enseignant répond aux questions des étudiantes et des étudiants, corrige leurs situations cliniques et leurs exercices, participe aux échanges en mode asynchrone dans les forums de discussion et motive les étudiantes et les étudiants au besoin. Cette personne doit être présente et disponible pour que la personne qui apprend puisse bénéficier des avantages de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Cette tutrice ou ce tuteur prend le temps d'aider les étudiantes et les étudiants à généraliser les concepts appris et doit aussi donner de nouveaux exemples d'application des nouvelles connaissances et décontextualiser puis contextualiser les connaissances pour favoriser leur transfert. Cette perspective conduit, au sein de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, à valoriser l'accompagnement individualisé de l'étudiante et de l'étudiant. D'où l'expression tuteur, c'est-à-dire une enseignante ou un enseignant qui suit, assiste et conseille toute personne désireuse d'enrichir ses apprentissages (Barnier, 2001). Dans un tel

environnement, l'encadrement des étudiantes et des étudiants est crucial. La personne ressource est chargée d'intervenir pour faciliter la démarche d'apprentissage et assurer un suivi pédagogique (Glikman, 2002).

3. L'EXPÉRIMENTATION DE L'OUTIL PÉDAGOGIQUE

Une expérimentation de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a été menée auprès des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers afin d'évaluer si cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne permet aux finissantes et aux finissants de favoriser leur jugement clinique. La description de cette expérimentation est présentée dans cette section ainsi que les modalités d'évaluation de l'expérimentation.

3.1 La clientèle visée par l'expérimentation

La clientèle visée pour cette expérimentation a été le groupe I de 32 finissantes et finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme inscrits au cours Interventions services ambulatoires à l'automne 2007. La moyenne d'âge de ces étudiantes et de ces étudiants était de 21 ans et ce groupe comptait 30 filles et 2 garçons.

Cette cohorte comportait au total 62 étudiantes et étudiants répartis en 2 groupes, soit le groupe I et le groupe II. Les étudiantes et les étudiants du groupe II n'ont pas utilisé l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne; ils n'ont donc pas participé à l'expérimentation.

3.2 Le déroulement de l'expérimentation

À l'hiver 2007, le conseiller pédagogique TIC au Cégep de Saint-Jérôme a donné une formation sur l'utilisation de la plateforme DECclic II à l'auteure de ce

projet. Par la suite, il l'a aidé à construire son environnement tutoriel d'apprentissage en ligne et il a répondu à ses questions tout au long de son projet.

Cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a été présenté au début de la session d'automne 2007 aux étudiantes et aux étudiants lors du plan de cours Interventions services ambulatoires. La présentation de ce site a été faite en classe par l'auteure de cette recherche à l'aide d'un projecteur multimédia. Finalement, l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a été expérimenté au cours de cette session par le groupe I d'étudiantes et d'étudiants de sixième session en soins infirmiers. Tout au long de cette session, ils ont eu accès aux différentes fonctions de cet environnement. Étant donné que cette plate-forme d'apprentissage leur a été accessible par le biais d'un ordinateur relié à Internet, ils ont pu l'expérimenter quand et où ils le désiraient. Ces étudiantes et ces étudiants ont eu jusqu'à la mi-décembre 2007 pour expérimenter cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.

3.3 Les outils de cueillette de données

Il existe deux méthodes distinctes pour réaliser l'évaluation des systèmes pédagogiques informatisés (MacDonald, 2003). La première mesure principalement la qualité de l'apprentissage résultant de l'utilisation d'un outil informatique. La deuxième évalue plutôt l'outil informatique employé pour l'apprentissage. Comme il a été mentionné au début de ce chapitre, le présent essai est de type recherche-expérimentation : l'accent a été mis sur les apprentissages réalisés par les étudiantes et les étudiants dans cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, mais l'outil informatique employé pour favoriser le développement du jugement clinique a également été évalué. Par le fait même, la méthode d'évaluation de cet outil pédagogique a mesuré principalement le jugement clinique résultant de l'utilisation de cet environnement informatique, mais elle a également évalué l'outil informatique employé pour l'apprentissage.

Dans cette étude, la personne responsable de cette recherche a privilégié le questionnaire pour évaluer la qualité de l'apprentissage résultant de l'utilisation de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Le questionnaire est un moyen qui s'avère utile pour la compilation des données à des fins d'analyse statistique. Dans l'étude en cours, deux questionnaires ont été utilisés : un questionnaire sous forme de mises en situation et un questionnaire d'auto-évaluation. Pour ce qui est de l'évaluation de l'outil informatique, le questionnaire d'auto-évaluation comprend une section qui évalue l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.

3.3.1 Les mises en situation

Les mises en situation sommatives ont été élaborées en septembre 2006 par l'équipe de la sixième session qui était composée de cinq enseignantes. Il y a quatre mises en situation clinique qui ont été bâties à partir des connaissances théoriques vues en classe. Les quatre mises en situation se comparent au niveau de la structure. Par contre, ce sont des histoires cliniques qui ont des caractéristiques propres. Pour chacune de ces mises en situation, l'étudiante ou l'étudiant a élaboré le plan de soins du bénéficiaire en fonction de ses problèmes de santé en passant par les cinq étapes de la démarche de soins. Pour ce faire, l'étudiante ou l'étudiant a dû regrouper les données qui sont de même nature, poser ses hypothèses de problèmes, identifier la ou les causes probables, énoncer les diagnostics infirmiers prioritaires, formuler les objectifs de soins et préciser les interventions infirmières.

Ces mises en situation ont été distribuées à la mi-décembre 2007 à toutes les étudiantes et à tous les étudiants de la cohorte de la sixième session, soit aux 62 étudiantes et étudiants. Ils ont eu trois heures pour les exécuter. Ces mises en situation ainsi que les corrigés sont placés en annexe B.

3.3.2 *Le questionnaire d'auto-évaluation*

L'auteure de cette recherche a construit le questionnaire d'auto-évaluation en tenant compte du cadre de référence de cet essai. Ce questionnaire comporte dix-huit questions qui sont en lien avec les étapes à suivre pour rédiger un plan de soins ainsi que l'appréciation générale des espaces dans l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Les quinze premières questions sont à choix multiples et elles ont deux grandes visées. Les questions 1 à 10 ont été bâties de façon à recueillir les perceptions des étudiantes et des étudiants par rapport à l'idée qu'ils se font de leur propre jugement clinique suite à l'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage. Les questions 11 à 15 ont été élaborées de façon à évaluer les cinq espaces de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Finalement, les trois dernières questions sont à court développement. Elles ont pour but de recueillir les points forts et les points faibles de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ainsi que de mettre en évidence les éléments qui ont contribué au développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants par l'entremise de cet outil pédagogique. Ce questionnaire a été distribué en classe à la mi-décembre 2007 aux étudiantes et aux étudiants qui ont expérimenté l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, c'est-à-dire les personnes du groupe I. Les étudiantes et les étudiants ont eu trente minutes pour le remplir. Ce questionnaire est placé en annexe C.

3.3.3 *La validation des outils de cueillette*

Pour valider les quatre mises en situation ainsi que le questionnaire d'auto-évaluation, l'auteure de cette recherche a eu recours à ses quatre collègues de travail qui font partie de la sixième session. Ces quatre personnes ont entre 10 et 25 ans d'expérience en enseignement des soins infirmiers au collégial. Elles ont toute une expérience de travail dans des soins critiques comme l'urgence, les soins intensifs et à la salle de réveil. Une des collègues dans l'équipe a également reçu une mise à jour en 2006 sur la démarche de soins. Cette formation d'une journée est offerte par

l'Ordre des Infirmières et infirmiers du Québec. Grâce à leurs expertises professionnelles très diversifiées, l'auteure de cette recherche a modifié quelques éléments du questionnaire d'auto-évaluation et des mises en situation pour faciliter la compréhension. Par exemple, à la suite des discussions avec ces collègues de travail, l'auteure de cet essai a changé certaines données afin de mettre encore plus en évidence les diagnostics infirmiers prioritaires. Leurs recommandations ont permis à la chercheuse d'améliorer les deux outils de cueillette.

4. LA MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES RECUEILLIES

Pour évaluer le jugement clinique résultant de l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, la chercheuse a eu recours à deux sources de données : les quatre mises en situation sommatives et le questionnaire d'auto-évaluation. Les méthodes d'analyse de ces données sont présentées dans cette section.

4.1 La méthode d'analyse des mises en situation

La méthode d'analyse des résultats des quatre mises en situation sommatives porte sur la démarche de soins des étudiantes et des étudiants à travers ces mises en situation. Sachant que pour rendre plus visible sa démarche de soins, l'infirmière ou l'infirmier rédige cette démarche dans un document écrit appelé plan de soins, l'auteure de cette recherche a donc analysé les quatre plans de soins qui ont été rédigés par les étudiantes et les étudiants en lien avec les quatre mises en situation. Pour ce faire, l'auteure de cet essai a évalué les six étapes d'un plan de soins : le regroupement des données de dépendance, les hypothèses de problèmes, les causes probables, les diagnostics infirmiers, les objectifs et les interventions. Chaque étape compte pour deux points. L'ensemble du plan de soins compte pour douze points. Pour chaque étape, les étudiantes et les étudiants qui fournissent une réponse adéquate ont 2/2 soit 100 %. Si leur réponse est partiellement adéquate, leur résultat est de 1,5/2 soit 75 %. Lorsqu'ils ont une réponse plus ou moins adéquate, ils ont 1/2

soit 50 %. Les étudiantes et les étudiants qui mentionnent une réponse inadéquate ont 0/2 soit 0 %. Finalement, il peut y avoir aussi des notes plus nuancées selon les réponses fournies par les étudiantes et les étudiants. Par exemple, une étudiante ou un étudiant peut se retrouver avec la note de 1,75/2 soit 87,5 % pour une catégorie parce que la réponse indiquée manquait juste un peu de précision. Une compilation des résultats par mise en situation et par groupe a été effectuée. Des tableaux ont été rédigés pour résumer l'ensemble de ces résultats.

Pour l'interprétation des résultats, les données obtenues ont été compilées dans le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Ce logiciel est utilisé pour l'analyse statistique des données. À l'aide de ce logiciel, un test t de Student a été fait pour comparer les notes des étudiantes et des étudiants des deux groupes entre elles afin de savoir si l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a eu un impact significatif sur le jugement clinique des personnes qui l'ont utilisé. Autrement dit, le test t de Student a permis d'analyser s'il y a eu une différence significative entre les moyennes des deux groupes suite à l'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne par le groupe I.

4.2 La méthode d'analyse du questionnaire

Pour ce qui est de la méthode d'analyse du questionnaire d'auto-évaluation, une compilation des résultats des 15 premières questions a été effectuée. Un tableau résumé a été rédigé pour dresser la moyenne des étudiantes et des étudiants à chacune de ces questions. Les quinze premières questions ont été divisées en deux parties. L'auteur de ce projet a calculé la moyenne des dix premières questions dans le but de connaître la perception générale des étudiantes et des étudiants par rapport à l'idée qu'ils se font de leur propre jugement clinique suite à l'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage. Par la suite, la moyenne des cinq dernières questions a également été calculée dans le but de connaître l'évaluation que les étudiantes et les étudiants ont faite sur les cinq espaces dans l'environnement tutoriel

d'apprentissage en ligne. Par ailleurs, le questionnaire d'auto-évaluation comportait également trois questions à court développement. Une compilation de ces résultats a été effectuée par l'auteure de ce projet dans le but de recueillir les points forts et les points faibles de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ainsi que de mettre en évidence les éléments qui ont contribué au développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants par l'entremise de cet outil pédagogique. Ces résultats ont également été résumés dans un tableau placé à l'annexe G.

Finalement, pour l'interprétation de ces données, une comparaison a été faite entre les résultats qu'ils ont obtenus au niveau des quatre mises en situation, la perception qu'ils ont du développement de leur jugement clinique suite à l'utilisation de cet outil pédagogique et l'évaluation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne par les étudiantes et les étudiants. Le but de cette comparaison est de voir si la perception qu'ils ont face au développement de leur jugement clinique concorde avec les résultats qu'ils ont obtenus dans les quatre mises en situation. Cette comparaison a également comme objectif de voir si leurs bons résultats sont en lien avec les forces de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne et si leurs mauvais résultats concordent avec les points faibles de cet environnement informatique.

4.3 Les considérations éthiques

Un formulaire de consentement a été rédigé et distribué par l'auteure de cette recherche à toutes les étudiantes et à tous les étudiants volontaires pour ce projet à la fin de la première journée d'école au mois d'août 2007. Le formulaire de consentement a été placé en annexe D. L'ensemble des participantes et des participants pour cette recherche a signé le formulaire de consentement le 20 août 2007 lors de la présentation du plan de cours Interventions services ambulatoires. Donc, toutes les étudiantes et les étudiants du groupe I ont accepté de participer à ce projet de recherche.

Afin d'assurer l'anonymat des participantes et des participants ainsi que leur confidentialité, il a été inscrit au début du formulaire de consentement que tout au long de ce projet, ils n'ont jamais à s'identifier par écrit sur aucun document et leurs noms n'apparaîtront pas dans l'essai. Les participantes et les participants ont été avisés dès le départ.

QUATRIÈME CHAPITRE

L'ANALYSE ET L'INTERPRÉTATION DES DONNÉES

Dans le quatrième chapitre, nous décrivons les résultats obtenus par cette recherche de même que l'interprétation de ceux-ci. Nous débutons par la présentation des résultats des quatre mises en situation. Par la suite, nous enchaînons avec la présentation des résultats du questionnaire d'auto-évaluation. Finalement, nous terminons ce chapitre par l'interprétation des résultats des quatre mises en situation ainsi que l'interprétation des résultats du questionnaire d'auto-évaluation.

1. LA PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Pour évaluer le jugement clinique résultant de l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, l'auteure de cette recherche a basé ses observations sur des données quantitatives. Dans la première partie de ce chapitre, nous procédons à la présentation de ces données à partir des réponses obtenues lors des quatre mises en situation. Dans la deuxième partie, nous procédons à la présentation de ces données à partir des réponses obtenues par les étudiantes et les étudiants au questionnaire d'auto-évaluation. Les résultats sont illustrés à l'aide de tableaux.

1.1 La présentation et l'analyse des résultats des mises en situation

Pour évaluer le jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers, l'enseignante ou l'enseignant doit évaluer leur démarche de soins, c'est-à-dire les six étapes de leur plan de soins : le regroupement des données de

dépendance, les hypothèses de problème, les causes probables, le diagnostic infirmier prioritaire, les objectifs et les interventions. Suite à l'utilisation de l'environnement tutoriel en ligne, les étudiantes et les étudiants ont eu à faire quatre plans de soins en fonction de quatre mises en situation sommatives. Leur jugement clinique a donc été évalué en fonction des quatre plans de soins qu'ils ont rédigés.

Dans cette section, la présentation et l'analyse des résultats des quatre plans de soins sont élaborées. Pour chacune des mises en situation, l'auteure de cette recherche a illustré, à l'aide de tableaux, les moyennes obtenues par les deux groupes. L'analyse spécifique des résultats des mises en situation porte principalement sur les moyennes générales obtenues par le groupe I et II à chacune des six étapes du plan de soins. Compte tenu de la somme importante des données provenant des deux groupes à chacune des mises en situation, il serait trop laborieux d'analyser chacun des résultats individuellement. L'auteure de ce projet cherche davantage à préciser l'impact de l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne sur le développement du jugement clinique dans une perspective collective plutôt qu'individuel. En annexe E, les résultats individuels obtenus par les étudiantes et étudiants du groupe I et par les étudiantes et étudiants du groupe II sont présentés.

1.1.1 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 1

Le tableau 1 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe I à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 1. La moyenne générale du groupe I est inscrite dans la dernière colonne de ce tableau. Par la suite, le tableau 2 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe II à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 1. La moyenne générale du groupe II est inscrite dans la dernière colonne.

Tableau 1
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 1 du groupe I

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,85/2	1,70/2	1,80/2	1,75/2	1,80/2	1,70/2	10,6/12
93 %	85 %	90 %	88 %	90 %	85 %	88 %

Tableau 2
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 1 du groupe II

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,65/2	1,55/2	1,55/2	1,60/2	1,55/2	1,50/2	9,4/12
83 %	78 %	78 %	80 %	78 %	75 %	78 %

Dans la mise en situation n° 1, le groupe I a une moyenne de 93 % au niveau de la collecte de données et le groupe II a une moyenne de 83 %. Ce résultat signifie que les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à regrouper toutes les données prioritaires dans cette situation clinique. Au niveau de la première étape du plan de soins, la moyenne du groupe I est donc 10 % plus élevée que celle du groupe II.

En ce qui concerne leur capacité à poser des hypothèses, la moyenne du groupe I est de 85 % et celle du groupe II est de 78 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont présenté un peu plus de difficulté à poser des hypothèses en fonction

des données qu'ils ont recueillies. Ils ont une moyenne inférieure de 7 % par rapport à celle des étudiantes et des étudiants du groupe I.

Au niveau des causes probables, la moyenne du groupe I est de 90 % et la moyenne du groupe II est de 78 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à établir les causes probables du problème infirmier. Il y a une différence de 12 % entre les deux moyennes.

Pour ce qui est du diagnostic infirmier prioritaire, la moyenne du groupe I se situe à 88 % et la moyenne du groupe II se situe à 80 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu plus de difficulté à formuler un diagnostic infirmier prioritaire. Il y a une différence de 8 % entre la moyenne des deux groupes.

Au niveau des objectifs, la moyenne du groupe I est de 90 % et la moyenne du groupe II est de 78 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont davantage de difficulté à formuler adéquatement des objectifs de soins. La moyenne du groupe I est supérieure de 12 % par rapport à celle du groupe II.

Au plan de l'intervention, la moyenne du groupe I est de 85 % et la moyenne du groupe II est de 75 %. Le résultat signifie que les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à planifier des interventions prioritaires en lien avec le diagnostic infirmier. La moyenne des étudiantes et des étudiants du groupe I est 10 % plus élevée que la moyenne des étudiantes et des étudiants du groupe II.

Finalement, pour la mise en situation n° 1, la moyenne générale du groupe I est de 88 % et la moyenne générale du groupe II est de 78 %. Il y a une différence de 10 % entre le groupe qui a expérimenté l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne par rapport au groupe qui n'a pas utilisé cette approche pédagogique.

En somme, au niveau de la mise en situation n° 1, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont une moyenne qui varie entre 85 % et 93 %. C'est au niveau de la collecte de données qu'ils ont eu la meilleure moyenne et c'est à l'étape de la planification des interventions qu'ils ont eu davantage de difficulté. Pour ce qui est des étudiantes et les étudiants du groupe II, leurs moyennes varient entre 75 % et 83 %. C'est au niveau de la collecte des données qu'ils ont une moyenne supérieure et c'est à l'étape de la planification des interventions qu'ils ont une moyenne inférieure.

1.1.2 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 2

Le tableau 3 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe I à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 2. La moyenne générale du groupe I est inscrite dans la dernière colonne de ce tableau. Par la suite, le tableau 4 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe II à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 2. La moyenne générale du groupe II est inscrite dans la dernière colonne.

Tableau 3
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 2 du groupe I

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,80/2	1,75/2	1,80/2	1,70/2	1,65/2	1,75/2	10,45/12
90 %	88 %	90 %	85 %	83 %	88 %	87 %

Tableau 4
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 2 du groupe II

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,70/2	1,5/2	1,55/2	1,65/2	1,70/2	1,5/2	9,6/12
85 %	75 %	78 %	83 %	85 %	75 %	80 %

Dans la mise en situation n° 2, le groupe I a eu une moyenne de 90 % au niveau de la cueillette des données et le groupe II a eu une moyenne de 85 %. Dans cette mise en situation, au niveau de la première étape du plan de soins, la moyenne du groupe I est supérieure de 5 % par rapport à celle du groupe II.

En ce qui concerne leur capacité à poser des hypothèses, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont eu une moyenne de 88 %. De leur côté, les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu une moyenne de 75 % à cette étape du plan de soins. Il y a donc une différence de 13 % entre les étudiantes et les étudiants des deux groupes.

Au niveau des causes probables, la moyenne du groupe I est de 90 % et la moyenne du groupe II est de 78 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à identifier les causes dans la mise en situation n° 2. Il y a une différence de 12 % entre les moyennes des deux groupes.

Pour ce qui est du diagnostic infirmier prioritaire, la moyenne du groupe I se situe à 85 % et la moyenne du groupe II se situe à 83 %. Il y a une différence de 3 % entre ces deux moyennes. Dans cette mise en situation, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont eu un peu plus de facilité à formuler le diagnostic prioritaire.

Au niveau des objectifs, la moyenne du groupe I est de 83 % et la moyenne du groupe II est de 85 %. À cette étape du plan de soins, les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu une moyenne supérieure de 2 % par rapport aux étudiantes et aux étudiants du groupe I. Ils ont formulé des objectifs de soins qui sont davantage en lien avec le diagnostic infirmier prioritaire.

Au plan de l'intervention, la moyenne du groupe I est de 88 % et celle du groupe II est de 75 %. Ce résultat signifie que les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à planifier des interventions prioritaires en lien avec le diagnostic infirmier. Il y a une différence de 13 % entre les moyennes des deux groupes.

Finalement, pour la mise en situation n° 2, la moyenne générale du groupe I est de 87 % et celle du groupe II est de 80 %. Il y a une différence de 7 % entre les deux moyennes. Les étudiantes et les étudiants qui ont expérimenté l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ont eu une moyenne supérieure à celle de l'autre groupe dans cette mise en situation.

En somme, au niveau de la mise en situation n° 2, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont une moyenne qui varie entre 83 % et 90 %. C'est au niveau de la collecte de données qu'ils se démarquent avec un 90 % de moyenne. Ils ont eu un peu plus de difficulté à formuler des objectifs en lien avec le diagnostic infirmier prioritaire. Pour ce qui est des étudiantes et des étudiants du groupe II, leurs moyennes varient entre 75 % et 85 %. Ils ont obtenu 85 % dans deux étapes du plan de soins, c'est-à-dire au niveau de la collecte de données et au niveau de la formulation des objectifs de soins. Ils ont obtenu 75 % au niveau de leur capacité à poser des hypothèses et au niveau de la planification des interventions.

1.1.3 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 3

Le tableau 5 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe I à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 3. La moyenne générale du groupe I est inscrite dans la dernière colonne de ce tableau. Par la suite, le tableau 6 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe II à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 3. La moyenne générale du groupe II est inscrite dans la dernière colonne.

Tableau 5
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 3 du groupe I

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,75/2	1,65/2	1,75/2	1,65/2	1,70/2	1,80/2	10,3/12
88 %	83 %	88 %	83 %	85 %	90 %	86 %

Tableau 6
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 3 du groupe II

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,65/2	1,60/2	1,60/2	1,55/2	1,5/2	1,5/2	9,4/12
83 %	80 %	80 %	78 %	75 %	75 %	78 %

Dans la mise en situation n° 3, au niveau de la première étape du plan de soins, le groupe I a eu une moyenne de 88 % et le groupe II a eu une moyenne de

83 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe I ont eu plus de facilité à recueillir les données de cette situation clinique. Il y a une différence de 5 % entre les moyennes des deux groupes.

En ce qui concerne leur capacité à poser des hypothèses, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont eu une moyenne de 83 %. De leur côté, les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu une moyenne de 80 % à cette étape du plan de soins. La moyenne du groupe I est supérieure de 3 % par rapport à celle du groupe II.

Au niveau des causes probables, la moyenne du groupe I est de 88 % et la moyenne du groupe II est de 80 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à identifier les causes dans la mise en situation n° 3. Il y a une différence de 8 % entre les moyennes des deux groupes.

Pour ce qui est du diagnostic infirmier prioritaire, la moyenne du groupe I se situe à 83 % et la moyenne du groupe II se situe à 78 %. Il y a une différence de 5 % entre ces deux moyennes. Dans cette mise en situation, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont plus de facilité à formuler le diagnostic infirmier prioritaire.

Au niveau des objectifs, la moyenne du groupe I est de 85 % et la moyenne du groupe II est de 75 %. À cette étape du plan de soins, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont eu une moyenne supérieure de 10 % par rapport aux étudiantes et aux étudiants du groupe II. Ils ont formulé des objectifs de soins qui sont davantage en lien avec le diagnostic infirmier prioritaire.

Au plan de l'intervention, la moyenne du groupe I est de 90 % et celle du groupe II est de 75 %. Ce résultat signifie que les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à planifier des interventions prioritaires en lien avec le diagnostic infirmier. Il y a une différence de 15 % entre les moyennes des deux groupes.

Finalement, pour la mise en situation n° 3, la moyenne générale de groupe I est de 86 % et celle du groupe II est de 78 %. Il y a une différence de 8 % entre les deux moyennes. Les étudiantes et les étudiants qui ont expérimenté l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ont eu une moyenne supérieure à celle de l'autre groupe dans cette mise en situation.

En somme, au niveau de la mise en situation n° 3, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont une moyenne qui varie entre 83 % et 90 %. C'est au niveau de la planification des interventions qu'ils se démarquent avec un 90 % de moyenne. Ils ont eu un peu plus de difficulté à poser des hypothèses et à formuler un diagnostic infirmier prioritaire. C'est au niveau de ces deux étapes du plan de soins qu'ils ont eu une moyenne de 83 %. Pour ce qui est des étudiantes et des étudiants du groupe II, leurs moyennes varient entre 75 % et 83 %. Ils ont obtenu 83 % au niveau de la première étape du plan de soins, c'est-à-dire au niveau de la collecte de données. Ils ont obtenu 75 % au niveau de la cinquième et de la sixième étape du plan de soins, c'est-à-dire au niveau de la formulation des objectifs de soins et au niveau de la planification des interventions infirmières.

1.1.4 La présentation et l'analyse des résultats de la mise en situation n° 4

Le tableau 7 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe I à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 4. La moyenne générale du groupe I est inscrite dans la dernière colonne de ce tableau. Par la suite, le tableau 8 présente les moyennes des étudiantes et des étudiants du groupe II à toutes les étapes du plan de soins de la mise en situation n° 4. La moyenne générale du groupe II est inscrite dans la dernière colonne.

Tableau 7
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 4 du groupe I

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,80/2	1,65/2	1,70/2	1,75/2	1,70/2	1,70/2	10,3/12
90 %	83 %	85 %	88 %	85 %	85 %	86 %

Tableau 8
Les moyennes des résultats de la mise en situation n° 4 du groupe II

Données /2	Hypothèses /2	Causes /2	Diagnostic /2	Objectifs /2	Interventions /2	Total /12
1,65/2	1,5/2	1,65/2	1,70/2	1,65/2	1,55/2	9,7/12
83 %	75 %	83 %	85 %	83 %	78 %	81 %

Dans la mise en situation n° 4, le groupe I a une moyenne de 90 % au niveau de la collecte de données et le groupe II a une moyenne de 83 %. Ce résultat signifie que les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à regrouper toutes les données prioritaires dans cette situation clinique. Au niveau de la première étape du plan de soins, la moyenne du groupe I est donc 7 % plus élevée que celle du groupe II.

En ce qui concerne leur capacité à poser des hypothèses, la moyenne du groupe I est de 83 % et celle du groupe II est de 75 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont présenté un peu plus de difficulté à poser des hypothèses en fonction

des données qu'ils ont recueillies. Ils ont une moyenne inférieure de 8 % par rapport à celle des étudiantes et des étudiants du groupe I.

Au niveau des causes probables, la moyenne du groupe I est de 85 % et la moyenne du groupe II est de 83 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu un peu plus de difficulté à établir les causes probables du problème infirmier. Il y a une différence de 2 % entre les deux moyennes.

Pour ce qui est du diagnostic infirmier prioritaire, la moyenne du groupe I se situe à 88 % et la moyenne du groupe II se situe à 85 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu un peu plus de difficulté à formuler un diagnostic infirmier prioritaire. Il y a une différence de 3 % entre la moyenne des deux groupes.

Au niveau des objectifs, la moyenne du groupe I est de 85 % et la moyenne du groupe II est de 83 %. Les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu un peu plus de difficulté à formuler adéquatement des objectifs de soins. La moyenne du groupe I est supérieure de 2 % par rapport à celle du groupe II.

Au plan de l'intervention, la moyenne du groupe I est de 85 % et la moyenne du groupe II est de 78 %. Le résultat signifie que les étudiantes et les étudiants du groupe II ont eu davantage de difficulté à planifier des interventions prioritaires en lien avec le diagnostic infirmier. La moyenne des étudiantes et des étudiants du groupe I est 7 % plus élevée que la moyenne des étudiantes et des étudiants du groupe II.

Finalement, pour la mise en situation n° 4, la moyenne générale du groupe I est de 86 % et la moyenne générale du groupe II est de 81 %. Il y a une différence de 5 % entre le groupe qui a expérimenté l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne par rapport au groupe qui n'a pas utilisé cette approche pédagogique.

En somme, au niveau de la mise en situation n° 4, les étudiantes et les étudiants du groupe I ont une moyenne qui varie entre 83 % et 90 %. C'est au niveau de la collecte de données qu'ils ont eu la meilleure moyenne et c'est à l'étape de poser des hypothèses qu'ils ont eu davantage de difficulté. Pour ce qui est des étudiantes et les étudiants du groupe II, leurs moyennes varient entre 75 % et 85 %. C'est au niveau de la formulation d'un diagnostic prioritaire qu'ils ont une moyenne supérieure et c'est à l'étape de poser des hypothèses qu'ils ont une moyenne inférieure.

1.1.5 La comparaison des moyennes des mises en situation des deux groupes

La démarche de soins n'est pas un processus qu'on peut qualifier de bon ou mauvais. Par exemple, même si l'étudiante ou l'étudiant ne parvient pas à formuler correctement le diagnostic infirmier prioritaire, il peut exercer jusqu'à un certain niveau le processus de la démarche de soins. Bref, pour évaluer le jugement clinique des étudiantes et des étudiants, il faut évaluer l'ensemble du plan de soins, c'est-à-dire la moyenne totale. Le tableau 9 présente la moyenne totale du groupe I et la moyenne totale du groupe II à chacune des mises en situation.

Tableau 9
La comparaison des moyennes des mises en situation des deux groupes

Examens finaux	Groupe I	Groupe II
Mise en situation n° 1	88,35 %	78,35 %
Mise en situation n° 2	87,08 %	80,00 %
Mise en situation n° 3	85,83 %	78,33 %
Mise en situation n° 4	85,83 %	80,83 %
Moyennes	86,77 %	79,38 %

Nous observons que pour l'ensemble des résultats, le groupe I est supérieur au groupe II. Durant la session d'automne 2007, les étudiantes et les étudiants qui ont utilisé l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ont obtenu des meilleurs résultats par rapport à celles et ceux qui n'ont pas utilisé cet outil pédagogique. La moyenne des quatre mises en situation pour le groupe I est de 87 % et la moyenne des quatre mises en situation pour le groupe II est de 79 %. Il y a une différence de 8 % entre les résultats des deux groupes. Tous les résultats individuels des quatre mises en situation ont été placés en annexe E.

1.2 La présentation et l'analyse des résultats du questionnaire d'auto-évaluation

Le questionnaire d'auto-évaluation comportait dix-huit questions : quinze questions à choix multiples et trois questions à court développement. À travers ce questionnaire, les buts visés étaient l'évaluation de la qualité de l'apprentissage résultant de l'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne et l'évaluation de l'outil informatique employé pour l'apprentissage. Le tableau 10 présente les résultats des quinze premières questions. Le texte qui suit présente un résumé de l'ensemble des réponses du questionnaire d'auto-évaluation. Comme ce questionnaire n'est en lien qu'avec l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, ce ne sont que les étudiantes et les étudiants du groupe I qui l'ont complété.

Tableau 10
Les résultats du questionnaire d'auto-évaluation du groupe I

Questions 1 à 15	Moyennes sur 5	Moyennes en %
N° 1 Capacité à discerner les manifestations	4,78	96 %
N° 2 Capacité à regrouper des données	4,38	88 %
N° 3 Capacité à poser des hypothèses	4,25	85 %
N° 4 Capacité à établir les causes	4,44	89 %
N° 5 Capacité à formuler un diagnostic infirmier	4,03	81 %
N° 6 Capacité à établir l'ordre des priorités entre les diagnostics infirmiers	3,94	79 %
N° 7 Capacité à formuler des objectifs de soins	3,88	78 %
N° 8 Capacité à établir l'ordre des priorités entre les objectifs de soins	4,13	83 %
N° 9 Capacité à planifier des interventions infirmières	3,98	80 %
N° 10 Capacité à établir l'ordre des priorités entre les interventions infirmières	4,19	84 %
N° 11 Évaluation du forum dans l'environnement tutoriel en ligne	4,5	90 %
N° 12 Évaluation des ressources pédagogiques dans l'environnement tutoriel en ligne	4,35	87 %
N° 13 Évaluation de l'espace où les étudiantes et les étudiants peuvent poser leurs questions dans l'environnement tutoriel en ligne	5	100 %
N° 14 Évaluation de l'espace où les étudiantes et les étudiants peuvent partager leurs expériences de stage dans l'environnement tutoriel en ligne	3,37	67 %
N° 15 Évaluation de l'ensemble des fonctions dans l'environnement tutoriel en ligne	4,53	91 %
Moyenne du groupe	4.25	85 %

Au niveau des questions à choix multiples, l'auteure de ce projet a divisé le questionnaire en deux grandes visées. Les questions 1 à 10 sont en lien avec la perception des étudiantes et des étudiants par rapport à l'idée qu'ils se font de leur propre jugement clinique suite à l'utilisation de cet environnement informatique et les questions 11 à 15 sont en lien avec l'évaluation de l'outil informatique.

Pour les dix premières questions, on remarque que les étudiantes et les étudiants ont une très bonne perception de leur jugement clinique au niveau de la capacité à discerner les manifestations, à établir les causes et à regrouper les données. La perception qu'ils ont de leur jugement clinique est plus faible au niveau de la capacité à établir des priorités entre les diagnostics infirmiers, à planifier des interventions infirmières et à établir l'ordre des priorités entre les objectifs de soins.

Par ailleurs, concernant l'évaluation des cinq espaces de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, on constate que les étudiantes et les étudiants ont attribué une note de 4,5/5 soit 90 % au forum, 4,35/5 soit 87 % aux ressources pédagogiques, 5/5 soit 100 % à l'espace où ils peuvent poser des questions, 3,37/5 soit 67 % à l'espace où ils peuvent partager leurs expériences de stage et 4,53/5 soit 91% à l'ensemble des fonctions de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.

Dans le questionnaire d'auto-évaluation, il y avait aussi trois questions à court développement. Dans cette section, l'auteure de ce projet a regroupé les différentes réponses par catégorie dans le but de résumer ce que les étudiantes et les étudiants ont souligné pour chacune de ces trois questions. Un tableau résumé de tous les résultats a également été placé en annexe F.

Premièrement, d'après les étudiantes et les étudiants, dans cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, il y a plusieurs éléments qui ont contribué au développement de leur jugement clinique. L'auteure de cette recherche a regroupé leurs réponses en trois catégories : les ressources développées, la variété

des situations cliniques à explorer et le soutien de l'enseignante. Dans la première catégorie, seize personnes ont mentionné que les ressources qui ont été développées dans cet environnement informatique ont contribué à développer leur jugement clinique. Par exemple, un des étudiants a dit : « Le fait que j'ai eu accès à des vidéos et des ressources interactives, cela m'a aidé à comprendre la matière. » Une autre étudiante a écrit : « Le fait que j'ai eu accès à des résumés sur la matière qui a été transmise durant les sessions antérieures, cela m'a permis de faire davantage de liens cliniques. » Dans la deuxième catégorie, neuf personnes ont mentionné que la variété des situations cliniques à explorer a été un élément qui leur a permis de développer leur jugement clinique. Par exemple, une étudiante a écrit : « Le fait que j'ai pu transférer mes savoirs dans différents contextes, cela a contribué au développement de mon jugement clinique. » Dans la troisième catégorie, sept personnes ont noté que le soutien de l'enseignante a favorisé le développement de leur jugement clinique. Dans ce sens, une étudiante a mentionné : « Le fait d'avoir eu une tutrice disponible pour répondre à mes questions et me guider au niveau de mon raisonnement, cela m'a aidée à parfaire mon jugement clinique. »

Deuxièmement, il y a plusieurs aspects positifs qui ont été mentionnés par les étudiantes et les étudiants en lien avec cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. L'auteure de cette recherche les a regroupés en trois catégories : la convivialité et l'accessibilité du site, sa facilité d'utilisation et l'individualisation des apprentissages. Dans la première catégorie, seize personnes ont mentionné que la convivialité et l'accessibilité du site sont des aspects positifs de cet outil informatique. Par exemple, un étudiant a noté : « J'ai apprécié que cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ait été accessible en tout temps par le biais d'Internet. » Dans la deuxième catégorie, dix personnes ont cité que la facilité d'utilisation de cet outil informatique est un aspect positif. Par exemple, une étudiante a mentionné : « Il a été facile d'utiliser cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique. » Dans la troisième catégorie, six personnes ont noté que

l'individualisation des apprentissages est un point positif de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Par exemple, une étudiante a énoncé : « J'ai apprécié avoir de l'aide de ma tutrice même à l'extérieur de l'école. Elle s'est adaptée à mes besoins. »

Troisièmement, il y a des aspects négatifs qui ont été mentionnés par les étudiantes et les étudiants en lien avec cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. L'auteure de ce projet les a regroupés en deux catégories : l'impossibilité d'échanger en mode synchrone et le manque de diversité au niveau des stratégies d'apprentissage. Dans la première catégorie, onze personnes ont noté qu'elles auraient aimé avoir des échanges en mode synchrone. Par exemple, une étudiante a noté comme aspect négatif : « Il n'y a pas d'activités en mode synchrone. » Dans la deuxième catégorie, dix personnes ont mentionné qu'il manquait de diversité au niveau des stratégies d'apprentissage. Par exemple, un étudiant a dit : « Il pourrait y avoir d'autres stratégies d'apprentissage dans cet environnement informatique. » Finalement, soulignons que onze personnes n'ont pas trouvé d'aspect négatif en lien avec cet environnement d'apprentissage en ligne.

2. L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Dans la section qui suit, l'interprétation des résultats des quatre mises en situation sommatives ainsi que l'interprétation des résultats du questionnaire d'auto-évaluation sont présentées, afin d'être en mesure de préciser l'impact de l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne sur le développement du jugement clinique des finissantes et des finissants en soins infirmiers et d'évaluer cet outil pédagogique.

2.1 L'interprétation des résultats des mises en situation

Au niveau des résultats des quatre mises en situation sommatives, il a fallu effectuer un test t de Student afin de comparer les notes des deux groupes entre elles pour évaluer si l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a eu un impact significatif sur les résultats des étudiantes et des étudiants qui l'ont utilisé. Le test t de Student a été appliqué aux quatre mises en situation. En annexe G, tous les résultats sont présentés sous forme de tableaux. Pour bien les identifier, les résultats du test t de Student ont été mis en jaune dans les tableaux. Ce sont ces résultats qui sont pertinents pour l'interprétation des données de cette recherche.

Pour ce qui est de l'interprétation des résultats, un niveau de signification faible au test t de Student indique que les résultats ne sont probablement pas dus au hasard. Par exemple, si un des résultats est de 0.08, il y a donc 8 % de chance d'obtenir ce résultat par hasard. Pour conclure que la différence entre les moyennes des deux groupes est significative, les résultats doivent être ≤ 0.05 . Il faut donc avoir moins de 5 % de chance d'obtenir des résultats dus au hasard. Si le résultat est $>$ que 0.05, il donne une part trop forte au hasard.

En ce qui concerne ce projet de recherche, l'auteure constate que la majorité des résultats pour les quatre mises en situation sommatives est ≤ 0.05 . Il y a donc une différence significative entre les résultats des étudiantes et des étudiants qui ont utilisé l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne par rapport à celles et à ceux qui n'ont pas utilisé cet outil pédagogique. L'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a eu un impact significatif sur le jugement clinique des étudiantes et des étudiants. Les résultats étant majoritairement ≤ 0.05 , ils ne sont pas dus au hasard.

Dans cette recherche, il y a deux résultats qui sont $>$ que 0.05. Ces deux résultats se situent dans la mise en situation n° 4. Dans ce plan de soins, au niveau de leur capacité à établir les causes, les étudiantes et les étudiants ont obtenu un résultat

de 0.120 au test t de Student. Par ailleurs, au niveau de leur capacité à formuler des objectifs de soins, ils ont obtenu un résultat de 0,122 au test t de Student. À ces deux étapes du plan de soins n° 4, il y a 12 % de chance que ces résultats aient été obtenus par hasard. Le groupe I avait obtenu 85 % à ces deux étapes du plan de soins et le groupe II avait obtenu 83 % à ces deux mêmes étapes. Ces deux données dans ce projet de recherche ne sont pas significatives. L'auteure de cette recherche remarque que les résultats des écarts-types à ces deux étapes du plan de soins sont grands par rapport à la différence des moyennes. Cela peut expliquer le manque de signification de la différence.

Il y a donc seulement que ces deux résultats qui ne sont pas significatifs, tous les autres résultats ont des différences significatives. L'interprétation de ces résultats nous permet de conclure que les étudiantes et les étudiants qui ont utilisé l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ont eu un meilleur jugement clinique au niveau des quatre mises en situation sommatives par rapport à celles et ceux qui n'ont pas utilisé cet outil pédagogique.

2.2 L'interprétation des résultats du questionnaire d'auto-évaluation

Pour ce qui est de la première partie du questionnaire d'auto-évaluation, la moyenne des résultats des dix premières interrogations est de 84 %. Ces questions étaient en lien avec la perception des étudiantes et des étudiants par rapport à l'idée qu'ils se font de leur propre jugement clinique suite à l'utilisation de cet environnement informatique. Avec de tels résultats, il est possible de penser que l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne peut avoir un impact sur le développement du jugement clinique, surtout pour la capacité à discerner les manifestations, à établir les causes et à regrouper les données. Toutefois, l'auteure remarque qu'il est moins performant pour la capacité à formuler des objectifs de soins, à établir l'ordre des priorités entre les diagnostics infirmiers et à planifier des interventions infirmières.

L'auteure de ce projet a observé les forces de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Elle constate qu'il y a un lien entre les notes des étudiantes et des étudiants dans les mises en situation et les forces de cet environnement informatique. Les étudiantes et les étudiants ont obtenu de meilleurs résultats dans les domaines où cet environnement performe, c'est-à-dire dans la capacité à discerner les manifestations, à regrouper les données et à établir les causes.

L'auteure de cette recherche a également observé les faiblesses de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Elle constate qu'il y a un lien entre les notes des étudiantes et des étudiants dans les mises en situation et les faiblesses de cet environnement informatique. Les étudiantes et les étudiants ont obtenu de plus faibles résultats dans les domaines où cet environnement a des limites, c'est-à-dire dans la capacité à établir l'ordre de priorités entre les diagnostics infirmiers, à formuler des objectifs de soins et à planifier des interventions infirmières. Finalement, l'auteure a aussi observé qu'il y avait des différences entre les résultats des individus, car même en regard de la moyenne, de grands écarts peuvent subsister entre les personnes. Dans ce projet de recherche, il n'y a pas de grands écarts entre chacun des individus.

Pour ce qui est de la deuxième partie du questionnaire d'auto-évaluation, la moyenne des interrogations 11 à 15 est de 87 %. Ces questions étaient en lien avec l'évaluation de l'outil informatique. Il est donc possible de penser que les étudiantes et les étudiants ont une bonne perception des différents espaces que l'on retrouve dans l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, surtout celui où ils peuvent poser des questions à une tutrice ou un tuteur. Cet élément était également ressorti au niveau des questions à court développement. Il faisait partie des éléments positifs qui ont contribué au développement de leur jugement clinique. Toutefois, l'auteure a remarqué qu'ils ont moins profité de l'espace où ils pouvaient partager leurs expériences de stage. Les étudiantes et les étudiants ont mentionné verbalement à l'auteure de ce projet qu'ils n'ont pas eu suffisamment de temps à chaque semaine

pour partager leurs expériences de stage sur l'environnement informatique. Cet élément peut nuire au développement de leur jugement clinique, car le transfert des connaissances dans différents contextes favorise le jugement clinique (Carpenito, 1997).

Finalement, pour ce qui est de la troisième partie du questionnaire d'auto-évaluation, l'auteure constate que les réponses des étudiantes et des étudiants aux questions à court développement vont dans le même sens que les différents écrits qui ont été cités dans ce projet de recherche. En effet, pour qu'un tel environnement soit efficace, les étudiantes et les étudiants ont souligné l'importance que celui-ci soit convivial, accessible et facile à utiliser. Ils ont également souligné qu'il doit posséder des ressources interactives et que les activités d'apprentissages doivent être contextualisées et diversifiées. La tutrice ou le tuteur doit également être disponible pour répondre à leurs questions. Comme il a été question au niveau des écrits, la mise sur pied d'activités pédagogiques interactives, individualisées, diversifiées et encadrées par une personne ressource favorise les apprentissages, car les individus sont engagés activement dans la construction de leurs savoirs et selon leurs besoins, ils sont guidés pour favoriser leur jugement clinique (Potter et Perry, 2005). Par exemple, un manque de disponibilité de la part de la tutrice ou du tuteur ferait en sorte qu'un tel environnement ne serait pas efficace et cela aurait des répercussions sur le jugement clinique des étudiantes et des étudiants.

2.3 La synthèse des résultats

L'analyse globale des résultats nous amène à tirer certaines conclusions. Dans un premier temps, grâce aux résultats significatifs obtenus par les étudiantes et les étudiants dans les mises en situation sommatives, nous constatons que l'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne a eu une incidence positive sur le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants qui l'ont utilisé. À l'aide de cet outil pédagogique, ils ont pu construire et

reconstruire des savoirs à travers différentes situations cliniques contextualisées, favorisant ainsi le développement de leur jugement clinique, et cela sans créer de préjudices à autrui.

Dans un deuxième temps, grâce aux commentaires reçus dans les questions ouvertes, nous constatons que le volet tutorat à distance a permis aux étudiantes et aux étudiants d'individualiser leurs apprentissages. La tutrice ou le tuteur a respecté l'unicité de chaque personne dans son processus d'apprentissage. Ce fut un élément favorable au développement du jugement clinique. Cet élément a également pallié au fait que les étudiantes et les étudiants avaient de la difficulté à entrer en contact avec leurs enseignantes ou leurs enseignants, car ils sont souvent en stage en sixième session. Malgré la distance qui les séparait de leur enseignante ou de leur enseignant, les étudiantes et les étudiants ont pu poser des questions par l'intermédiaire de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Cette approche constructiviste a fait en sorte que l'enseignant ou l'enseignante est devenu un facilitateur qui a agi comme guide tout au long de la session.

Dans un troisième temps, grâce aux réponses des étudiantes et des étudiants au questionnaire d'auto-évaluation, nous constatons qu'ils ont apprécié l'outil informatique, car il était convivial, accessible et facile à utiliser. Ils ont également souligné le fait qu'ils ont apprécié les ressources interactives et les situations cliniques diversifiées, car elles leur ont permis de transposer leurs connaissances dans différents contextes. L'auteure de ce projet a également constaté que la perception des étudiantes et des étudiants face au développement de leur jugement clinique par l'entremise d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne est adéquate et qu'elle concorde avec leurs résultats dans les mises en situation sommatives.

Bref, dans ce projet de recherche, les technologies de l'information et de la communication nous ont permis d'expérimenter un environnement tutoriel

d'apprentissage en ligne donnant accès à des situations cliniques à distance et offrant une occasion de dynamiser les méthodes pédagogiques. Grâce à tous ces résultats, nous constatons que les finissantes et les finissants ont pu développer leur jugement clinique par l'intermédiaire de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne et qu'ils ont apprécié cet outil informatique. Cela aura donc des répercussions directes sur leurs interventions en centre hospitalier. Le jugement clinique étant le cœur de la démarche de soins, les étudiantes et les étudiants auront plus de facilité à rédiger leurs plans de soins en fonction des problèmes de santé des bénéficiaires.

CONCLUSION

Dans cette dernière partie, nous commençons par faire un rappel de la problématique, de l'objectif général, des éléments de la méthodologie et des principaux résultats de ce projet de recherche. Nous tentons ensuite de situer les limites de cette recherche. Finalement, nous proposons des recommandations de notre pratique à l'intention des enseignantes et des enseignants dans les différents programmes de formation collégiale ainsi que des pistes à approfondir à la suite de ce projet.

La problématique qui a été constatée par l'auteure de ce projet de recherche est que les étudiantes et les étudiants en soins infirmiers ont de la difficulté à faire des liens entre les différents contenus de cours, car ils font de l'apprentissage par tiroir et de l'apprentissage en surface. Les étudiantes et les étudiants nous ont également mentionné qu'ils ont de la difficulté à entrer en contact avec leurs enseignantes et leurs enseignants, car ils sont souvent en stage en sixième session. Ces éléments ont donc des conséquences directes sur leur jugement clinique. Le manque de jugement clinique qui en résulte peut entraîner de graves complications chez un bénéficiaire si une intervention clinique inadéquate est posée.

L'objectif général de cet essai fut d'élaborer un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne susceptible de favoriser le développement du jugement clinique des finissantes et des finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme. Une cueillette de données à l'aide de quatre mises en situation sommatives et d'un questionnaire d'auto-évaluation fut réalisée à la session d'automne 2007

auprès des étudiantes et des étudiants de sixième session en soins infirmiers de notre établissement d'enseignement.

Les données obtenues suite à l'utilisation de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne démontrent qu'il y a eu une différence significative entre les résultats sommatifs des mises en situation des étudiantes et des étudiants qui ont utilisé cet outil pédagogique durant une session par rapport aux étudiantes et aux étudiants qui n'ont pas utilisé cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Cet outil pédagogique a donc favorisé le développement du jugement clinique des finissantes et des finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme, tout en leur permettant de se familiariser avec les technologies mêmes qu'elle ou qu'il sera amené à utiliser dans l'avenir.

Par contre, nos résultats nous amènent à être prudents par rapport à ces assertions sur le pouvoir des TIC, même si nous reconnaissons que ces technologies de l'information et de la communication offrent des occasions d'utiliser des environnements d'apprentissage riches et ouverts, se prêtant particulièrement bien à des activités d'apprentissage de type constructiviste. Dans ce projet de recherche, le nombre peu élevé de participantes et de participants ne permet pas de dégager une tendance s'appliquant à toutes les étudiantes et à tous les étudiants des techniques de soins infirmiers. De plus, les résultats obtenus sont le portrait d'une analyse qui a été faite sur des données prévalant à la session d'automne 2007 au sein des finissantes et des finissants en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme. Par ailleurs, nous ne savons pas si les deux groupes étaient équivalents au départ. Cela est une limite importante qui nécessite de continuer les travaux de recherche pour comprendre plus en profondeur l'impact de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne sur le développement du jugement clinique. Des recherches se déroulant sur une plus longue période et avec un plus grand échantillon auraient été souhaitables. Une utilisation plus étendue des instruments de collecte d'informations qualitatives nous aurait également permis de recueillir davantage de commentaires provenant des

étudiantes et des étudiants. Par exemple, les entrevues individuelles auraient pu permettre l'évaluation du processus de la démarche de soins d'une autre façon. Certaines étudiantes et certains étudiants ont pu éprouver des difficultés à élaborer le plan de soins par écrit alors qu'oralement, ils auraient eu plus de facilité. D'ailleurs, dans la pratique professionnelle des infirmières et des infirmiers, la communication verbale occupe autant sinon plus d'importance que la communication écrite.

Suite à l'interprétation des résultats de cette recherche, nous sommes en mesure de faire des recommandations sur le développement du jugement clinique par l'entremise d'un environnement informatique. En premier lieu, pour que ces outils pédagogiques soient plus performants au niveau du développement du jugement clinique, il serait intéressant d'y ajouter des activités en mode synchrone. L'expression synchrone signifie communication ou fonctionnement qui est soumis à une contrainte de temps (Naymark, 1999). Cet élément ajouterait un volet socioconstructiviste. Le socioconstructivisme comporte non seulement la dimension constructivisme selon laquelle le sujet développe une activité réflexive sur ses propres connaissances, il ajoute également une dimension sociale, selon laquelle le sujet apprend en échangeant avec les autres (Jonnaert et Vander Borght, 1999). En deuxième lieu, il faudrait poursuivre les efforts initiés dans le réseau collégial tant en ce qui a trait à l'environnement informatique et à l'équipement qu'au perfectionnement du corps enseignant, car ces environnements informatiques sont d'excellents outils pour parfaire les connaissances des étudiantes et des étudiants. En troisième lieu, le point de vue des étudiantes et des étudiants serait d'autres pistes à explorer. Quelles sont les stratégies qu'ils utilisent pour développer leur jugement clinique lorsqu'ils sont placés devant des tâches d'apprentissage? Comment traitent-ils l'information en provenance des TIC? Ces questionnements reflètent la situation naissante de la recherche sur les TIC et l'apprentissage. Nous reconnaissons la nécessité de poursuivre des recherches sur la dynamique de l'apprentissage liée aux TIC tant en fonction de leurs apports spécifiques que l'ensemble de leurs potentialités.

Cette recherche sur le développement du jugement clinique par l'entremise des TIC a eu des retombées positives pour l'auteure de cette recherche autant personnellement que professionnellement. Au plan personnel, nous avons réussi à surpasser nos limites intellectuelles alors qu'au plan professionnel, nous avons apporté un nouvel éclairage à notre enseignement. Nous sommes très heureuses d'avoir investi temps et énergie pour réaliser ce projet de recherche dont les retombées devraient contribuer à améliorer la formation infirmière dispensée dans notre collège et dans les autres établissements d'enseignement.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aylwin, U. (1992). La différence qui fait la différence : entre l'échec ou la réussite pédagogique. Association québécoise de pédagogie collégiale, 114 p.

Barnier, G. (2001). *Le tutorat dans l'enseignement et la formation*. Paris : l'Harmattan, Savoir et formation.

Bérubé, B., Caron-Bouchard, M. (2001). *La dynamique interactive des groupes virtuels au sein d'un réseau collégial*. Rapport de recherche (PAREA). Montréal, Collège Jean-de-Brébeuf. 329 pages.

Carpenito, L. (1997). *Plan de soins et dossier infirmier : Diagnostics infirmiers et problèmes traités en collaboration*. Paris, DeBoeck, 825 pages.

Chamberland, M. (1998). *Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique un exemple d'activité pédagogique contextualisée adapté aux stages cliniques en médecine*. Annales de Médecine Interne, 149 (8) : 479-484.

Charlin, B. (2003). L'évaluation du raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*, 4 (1) : 42-52.

Chartier, D. (1993). *La formation par production de savoirs*. Paris: L'Harmattan, 265 pages.

Collins, A. (1994). Learning environments. *The international encyclopedia of education*, 2^e édition, volume 3. Oxford : Elsevier Scienc, pages 3297-3302.

Conseil supérieur en éducation (2000). *Éducation et nouvelles technologies – Pour une intégration réussie dans l'enseignement et l'apprentissage*. Rapport annuel 1999-2000 sur l'état et les besoins de l'éducation. Québec, Conseil supérieur de l'éducation, 181 pages. URL : <http://www.cse.gouv.qc.ca> (page consultée le 3 février 2007).

DeCarlo, R.A. (1989). *Linear system. A state variable approach with numerical implementation*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.

- Désilets, J. (2001). La réussite des études : historique et pistes de recherche. *Pédagogie collégiale*, volume 14, numéro 4, pages 32-36.
- Forest, C. (2005). *La démarche scientifique en sciences humaines*. Québec : Les Éditions CyberNation.
- Glikman, V. (2002), *Des cours par correspondance au e-learning*, Paris : Crédif-Hatier.
- Gurtner, Jean-Luc (2003). *L'accompagnement pédagogique, un incontournable de la formation professionnelle continue à distance*. Université de Fribourg, Distances et savoirs. Vol.1 no 4. URL : <http://www.unifr.ch/ipg/sitecrt/RechercheProjets/TIC/Tic.htm> (page consultée le 10 février 2007).
- Hermann, G. (1994). L'intégration des apprentissages ou ce qui traverse les âges et les modes. *Ligne pédagogique*, volume 9, numéro 1.
- Jefferson, A.L. et Edwards, S.D. (2000). Technology implies LTD and FTE. *Pan-Canadian Education Research Agenda, June*. Toronto, Canadian Association of Education (CEA), 137-150.
- Jonassen, D.H. (1994). Toward a constructivist design model. *Educational Technology*, 34 (4), 34-37.
- Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (1999). Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructivisme pour une formation didactique des enseignants, Coll. Perspectives en éducation, De Boeck University, Paris/Bruxelles, 432 pages.
- Jouquan, J. (2003). L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale. *Pédagogie Médicale*, 3 (1) : pages 38-52.
- Lasnier, F. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal, Guérin, éditeur ltée, p. 25.
- Lefebvre, M. et Dupuis, A. (1993). *Le jugement clinique en soins infirmiers*. Montréal : ERPI.

- Lieberman et Stroup-Benham (2001). Cognitive benefits of problem-based learning: do they persist through clinical training ? *Academic Medicine*, 76 (10 Suppl.), 84-86.
- Louis, R. (1999). *L'évolution des apprentissages en classe : théorie et pratique*. Éditions Études Vivantes, Laval, 212 pages.
- MacDonald, J. (2003). Assessing online collaborative learning: process and product. *Computers and Education*, 40 (4): 377-391.
- Martineau, R. (1999). Le programme : un enjeu pédagogique, *Vie pédagogique*, numéro 110, pages 25 à 34.
- Martinet, M.-A., RAYMOND, D. et GAUTHIER, C. (2001). *La formation à l'enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles*. Québec : Gouvernement du Québec, Ministère de l'éducation.
- Naymark, J. (1999). Guide du multimédia en formation, bilan critique et prospectif. Paris, Éditions RETZ, 367 pages.
- Obin, J.-P. (1995). *La face cachée de la formation professionnelle*. Paris Hachette Éducation, 191 pages.
- Ouellet, J. Delisle, D., Couture, J. et Gauthier, G. (2001). *Les TIC et la réussite éducative au collégial*. Groupe de recherche et d'intervention en éducation (GRIE). Chicoutimi, Collège de Chicoutimi, 145 pages.
- Papert, S. (1993). *The Children's Machine : Rethinking School in the Age of the Computer*. New York : Basic Books.
- Paquette, G. (1997). Le campus virtuel : Un réseau d'acteurs et de ressources. *Journal of Distance Education*, XII (1/2), p. 85-101.
- Paul, R.W. (1993). *Critical thinking how to prepare students for a rapidly changing world*. Santa Rosa, California : Wilsen Binker Editor.
- Pépin, Y. (1994). *Savoirs pratiques et savoirs scolaires : une représentation constructiviste de l'éducation*. *Revue des sciences de l'éducation*, 20 (1), 63-64.

- Perkins, D.N. (1992). *Technology Meets Constructivism*. In Duffy, T.M. & Jonassen, D.H. (Eds.).
- Perreault, N. (2003). Rôle et impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage au collégial – 1. *Pédagogie collégiale*, volume 16, numéro 3, pages 3-10.
- Perrenoud, P. (1994). *Métier d'élève et sens du travail scolaire*. Paris : ESF Éditeur.
- Perret-Clermont, A.-N. (2000). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. Berne, Francfort, P. Lang.
- Potter et Perry (2002). *Soins infirmiers*. Éditions Études Vivantes, Laval, 600 pages.
- Prévost, H. (1994). *L'individualisation de la formation, autonomie et/ou socialisation ?* Chronique Sociale, Lyon, 178 pages.
- Romano, G. (1991). Étudier... en surface ou en profondeur? *Pédagogie collégiale*, 5 (2), 6-11.
- Romiszowski, A.J. (1996). Systems approach to design and development. Dans T. Plomp et D.P. Ely (Eds.), *International encyclopedia of educational technology*. Cambridge, UK : Pergamon, p. 37-43.
- Tardif, J. (1997). La construction des connaissances – 1. Les consensus, *Pédagogie collégiale*, volume 11, numéro 2, pages 14-19.
- Tardif, J. (1998). La construction des connaissances – 2. Les pratiques pédagogiques, *Pédagogie collégiale*, Volume 11, numéro 3, pages 4-9.

ANNEXE A
LES ÉLÉMENTS QUI FONT PARTIE
D'UN PLAN DE SOINS

LES ÉLÉMENTS QUI FONT PARTIE D'UN PLAN DE SOINS

COLLECTE DES DONNÉES	ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES			PLANIFICATION DES SOINS	EXÉCUTION DES SOINS	ÉVALUATION
	Hypothèses de problèmes	Causes probables	Diagnostics infirmiers			
Regroupement des données de dépendance				Objectifs	Interventions	Évaluation des résultats
Discerner les manifestations de dépendance dans une situation clinique et être en mesure de les regrouper par besoin.	Poser des hypothèses de problèmes qui sont en lien avec la situation clinique.	Établir les causes des manifestations de dépendance.	Formuler des diagnostics infirmiers par ordre de priorité dans la situation clinique.	Formuler des objectifs de soins en fonction des diagnostics infirmiers et établir l'ordre des priorités entre les objectifs.	Préciser et exécuter des interventions infirmières en lien avec le diagnostic infirmier et établir l'ordre des priorités entre les interventions.	Évaluation des résultats du bénéficiaire en milieu hospitalier.

Source : Carpenito (1997). Plan de soins et dossier infirmier.

ANNEXE B

LES MISES EN SITUATION

MISE EN SITUATION N° 1 DE MME JULIE GAUTHIER

Mme Julie Gauthier a 19 ans. Depuis quelques jours, elle se sent fatiguée et elle manque d'énergie. Sa mère lui suggère fortement de consulter un médecin, car elle trouve que sa fille a perdu beaucoup de poids ces dernières semaines. Mme Gauthier décide de se rendre à l'urgence du centre hospitalier de sa région. Vers 9 h 30, elle rencontre l'infirmier au triage. Celui-ci procède à une collecte des données. Il note que sa cliente a perdu 7 kg depuis un mois, même si elle a mangé davantage et a fait moins d'exercices. Elle mange quotidiennement environ 10 portions de fruits et de légumes, 10 portions de produits céréaliers, 4 portions de produits laitiers et 3 portions de viandes et substituts. Ses principales activités sont la marche, le vélo et la natation.

Ses signes vitaux sont: T 37,1°C buccale, pouls 88/min. régulier, respiration 20/min et TA 94/60. Son poids est de 48,8 kg (107,4 lb) et sa taille 1,6 M (5'3"). L'infirmier l'interroge pour savoir si elle urine plus que d'habitude. Elle lui répond que oui, mais elle pense que c'est parce qu'elle boit beaucoup d'eau. Elle a souvent une sensation de soif. Elle boit 5-6 litres d'eau/jour. À 8 h 50, à la cafétéria de l'hôpital, elle a pris un petit déjeuner (2 tranches de pain blanc avec de la confiture, un jus et un café). À 9 h 50, l'infirmier procède à une prise de la glycémie capillaire. Le résultat de sa glycémie est de 18,4 mmol/l (5-11 mmol/L 1-2 h pc).

Elle rencontre ensuite le médecin traitant. Elle est inquiète de sa situation. Elle pose beaucoup de questions reliées à son état de santé. Son médecin tente de la rassurer en lui fournissant certaines explications. Il mentionne qu'il va poursuivre son investigation afin de confirmer ou non le diagnostic du diabète sucré. Il lui prescrit des tests sanguins : glycémie veineuse stat et glycémie à jeun demain matin.

Le lendemain, Mme Gauthier est toujours hospitalisée à l'observation de l'urgence. Suite aux tests sanguins, le diagnostic du diabète est confirmé. Vous êtes

l'infirmière ou l'infirmier qui s'occupera de Mme Gauthier aujourd'hui. Vous devez élaborer son plan de soins.

- 1) Regroupement des données
- 2) Hypothèses de problèmes (2)
- 3) Causes probables (2)
- 4) Diagnostic infirmier prioritaire (1)
- 5) Objectifs de soins prioritaires (2)
- 6) Interventions (3)

PLAN DE SOINS DE MME JULIE GAUTHIER

COLLECTE DES DONNÉES	ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES			PLANIFICATION DES SOINS	EXÉCUTION DES SOINS
	Hypothèses de problèmes	Causes probables	Diagnostic infirmier	Objectifs	Interventions
Regroupement des données de dépendance					
<p>Âgée de 19 ans, fatiguée, ↓ énergie depuis quelques jours, perte de poids de 7 kg depuis un mois même si ↑ appétit et ↓ exercices, polydipsie, polyurie, polyphagie, glycémie capillaire 18,4 mmol/L 1 h pc, diabète sucré confirmé par tests sanguins, pose beaucoup de questions reliées à son état de santé, inquiète face à sa santé.</p>	<p>Manque de connaissances sur son état de santé</p> <p>Incapacité de s'adapter à un changement dans son état de santé</p>	<p>Un manque de connaissances sur : le diabète sucré, le traitement, les complications aiguës et chroniques et la diète</p> <p>Une consultation tardive et une évaluation erronée de son état de santé</p>	<p>Manque de connaissances R/A une consultation tardive et à une évaluation erronée de l'état de santé</p>	<p>Augmenter le niveau de connaissances en démontrant, après chaque séance d'enseignement, la maîtrise des contenus enseignés. À évaluer après chaque rencontre</p> <p>Suivre avec rigueur le programme thérapeutique des diabétiques dans le but de maintenir une glycémie capillaire entre 4 et 7 mmol/l à jeun et entre 5 et 11 mmol/l 1-2 h pc</p>	<p>Planifier ce jour, le plan d'enseignement en collaboration avec la cliente, en tenant compte de ses besoins d'apprentissage (Durée : 15 min.)</p> <p>Débuter ce jour, l'enseignement sur : - la maladie - l'insulinothérapie (Durée : 15 min.)</p> <p>Débuter ce soir, l'enseignement sur : - l'autosurveillance de la glycémie - les complications aiguës : hypoglycémie, hyperglycémie et acidocétose (Durée : 15 min.)</p>

MISE EN SITUATION N° 2 DE M. RÉJEAN TURCOTTE

M. Réjean Turcotte se rend à l'urgence en compagnie de son frère. Il s'est brûlé les deux mains en allumant son feu de camp avec de l'essence. M. Turcotte est âgé de 61 ans. Il n'a pas d'antécédent médical. L'infirmière à l'urgence procède à une première évaluation. Elle note les données suivantes :

Données subjectives (propos du patient) :

- Il a dit avoir mis ses mains dans l'eau froide durant 20 minutes suite aux brûlures.
- Par la suite, il dit avoir mis du dentifrice entre ses doigts pour ne pas qu'ils collent ensemble.
- Finalement, il a emballé ses mains avec une serviette et son frère l'a conduit à l'urgence.

Données objectives (relevées par l'infirmière) :

- Lésions à la main droite et à la main gauche : brûlures du 2^e et du 3^e degré.
- Érythème douloureux aux deux mains.
- Phlyctènes au niveau des deux paumes.
- Suintement au niveau des poignets.
- Desquamation sur le dessus des mains.
- Carbonisation des tissus.
- Expression de douleur à 10/10 et anxiété.
- TA 168/97, pouls à 120/min. régulier, respiration superficielle à 36/min et température buccale à 36,7°C.

Épreuve diagnostique :

- FSC (formule sanguine complète) normale

Vous êtes l'infirmière ou l'infirmier qui s'occupera de M. Turcotte à l'observation ce soir. Vous devez élaborer son plan de soins.

- 1) Regroupement des données
- 2) Hypothèses de problèmes (2)
- 3) Causes probables (2)
- 4) Diagnostic infirmier prioritaire (1)
- 5) Objectifs de soins prioritaires (2)
- 6) Interventions (3)

PLAN DE SOINS DE M. RÉJEAN TURCOTTE

COLLECTE DES DONNÉES	ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES			PLANIFICATION DES SOINS	EXÉCUTION DES SOINS
	Hypothèses de problèmes	Causes probables	Diagnostic infirmier		
Regroupement des données de dépendance	<p>Atteinte à l'intégrité des tissus</p> <p>Manque de connaissances sur son état de santé</p>	<p>Brûlures</p> <p>Une consultation tardive</p>	<p>Atteinte à l'intégrité des tissus R/A ses brûlures et à une consultation tardive</p>	<p>Objectifs</p> <p>Soulager sa douleur. Diminuer les risques d'infection. Diminuer l'anxiété du patient.</p>	<p>Interventions</p> <p>Évaluer l'irrigation des tissus autour des endroits brûlés : pâleur, rougeur, œdème et douleur</p> <p>Administer la médication analgésique selon la prescription médicale</p> <p>Désinfecter la plaie avec du sérum physiologique et faire le pansement qui est prescrit par le médecin</p> <p>Surveiller les signes d'infection : odeur malodorante et fièvre</p> <p>Expliquer les traitements au patient et le rassurer au besoin</p>

MISE EN SITUATION N° 3 DE MME THÉRÈSE PAQUETTE

Mme Paquette, une dame âgée de 84 ans, souffre de fibrillation auriculaire depuis neuf ans. Elle vient d'être admise par ambulance suite à une chute sur le sol de sa cuisine. Ses signes vitaux à son arrivée à l'urgence sont : tension artérielle 98/62, pouls 32/min. irrégulier et faible, respiration 34/min et température 36,8°C. L'infirmière au triage place Mme Paquette sur moniteur cardiaque en raison de sa bradycardie. Elle est bien orientée dans les trois sphères. L'examen physique ne démontre pas de fracture ou de blessure particulière en lien avec sa chute. Ses signes neurologiques sont en ordre. Elle a un glasgow à 15/15. Mme Paquette mentionne à l'infirmière qu'elle des pertes de mémoire occasionnelles et une baisse de l'acuité auditive et visuelle. Elle habite seule un appartement de la région.

Données subjectives (propos de la patiente) :

- Elle a pris deux comprimés de lanoxin à 8 h, car elle a oublié de prendre son comprimé hier matin.
- Elle a pris son déjeuner ce matin à 8 h 15 : un yogourt, deux biscuits secs, un jus et un café.
- À part son lanoxin, elle prend un comprimé de coumadin chaque soir à 19 h.
- À part sa fibrillation auriculaire, elle n'a pas d'autres problèmes de santé.
- Elle a mentionné à l'infirmière qu'elle s'est sentie faible avant sa chute, mais qu'elle n'a pas ressenti de douleur. Elle n'a pas perdu conscience.

Données objectives (relevées par l'infirmière) :

- Bradycardie à environ 32/min., pulsations irrégulières et faibles.
- Arythmie = bloc complet du 3^e degré.
- Symptomatique = fatiguée, faible et faciès pâle.

Épreuve diagnostique :

- Digoxinémie à 4,6 nmol/l (signification = surdosage de lanoxin)

Vous êtes l'infirmière ou l'infirmier qui s'occupera de Mme Paquette à l'observation aujourd'hui. Vous devez élaborer son plan de soins.

- 1) Regroupement des données
- 2) Hypothèses de problèmes (2)
- 3) Causes probables (2)
- 4) Diagnostic infirmier prioritaire (1)
- 5) Objectifs de soins prioritaires (2)
- 6) Interventions (3)

PLAN DE SOINS DE MME THÉRÈSE PAQUETTE

COLLECTE DES DONNÉES	ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES			PLANIFICATION DES SOINS	EXÉCUTION DES SOINS
Regroupement des données de dépendance	Hypothèses de problèmes	Causes probables	Diagnostic infirmier	Objectifs	Interventions
Âgée de 84 ans, connue pour fibrillation auriculaire, a fait une chute à son domicile, faible, fatiguée, facies pâle, TA 98/62, pouls 32/min irrégulier et faible, respiration 34/min, bloc complet du 3 ^e degré, a pris deux comprimés de lanoxin à 8 h, car elle avait oublié de le prendre hier matin, pertes de mémoire occasionnelles, baisse de l'acuité auditive et visuelle, habite seule un appartement de la région.	Incapacité de prendre adéquatement sa médication Manque d'encadrement au niveau de ses traitements	Limites cognitives et sensorielles (pertes de mémoire occasionnelles, baisse de l'acuité auditive et visuelle) Diminution de la compréhension, du raisonnement en lien avec ses traitements	Incapacité de prendre adéquatement sa médication R/A des limites cognitives et sensorielles	Évaluer ses fonctions cognitives (test de Folstein) Évaluer ses limites sensorielles et leurs effets sur les connaissances à acquérir Adapter l'enseignement en fonction des résultats de l'évaluation cognitive et sensorielle Faire évaluer la patiente par l'infirmière de liaison à l'urgence	En cas de déficit auditif : se placer en face de la dame, bien articuler, répéter l'information au besoin et expliquer peu de choses à la fois En cas de déficit visuel : permettre de manipuler une dosette de médicament et expliquer clairement le but de cette intervention Permettre à la personne de s'exprimer sur ses déficits cognitifs et sensoriels Revoir avec la dame qu'est-ce qu'elle a retenu sur cet enseignement

MISE EN SITUATION N° 4 DE M. SERGE SIMARD

M. Simard est un avocat de 42 ans. À 23 h, il s'est rendu au service d'urgence du centre hospitalier situé tout près de son domicile. Depuis deux jours, il présente une congestion nasale accompagnée d'une légère toux. Il se sent plus faible en raison de son malaise. L'infirmière à l'urgence procède à une première évaluation. Elle note les données suivantes :

Données subjectives (propos du patient) :

- Diabétique de type 1 depuis quatre mois.
- Se dit en bonne forme physique.
- Stressé par son travail.
- Travaille en moyenne 12 h/jour.
- Mange à des heures irrégulières.
- Ajuste la prise de son insuline en fonction de ses heures de repas.
- A pris aujourd'hui son souper à 20 h : un spaghetti à la viande, une tranche de pain blanc avec du beurre, un café et un beigne.
- S'injecte de l'insuline Humulin N 16 unités bid SC et de l'Humulin R SC selon le résultat de sa glycémie capillaire bid.
- Depuis le début de sa congestion nasale, sa glycémie capillaire se maintient toujours entre 12,6 et 14,8 mmol/l 1 h pc. Il prend sa glycémie bid à 10 h 30 et à 16 h 30.

Données objectives (relevées par l'infirmière) :

- Léger tremblement des membres supérieurs, faciès pâle, peau moite.
- Pouls 104/min. régulier et faible, respiration 18/min., TA 112/62 et T 37,6°C buccale.
- Nez congestionné, toux sèche non productive 1-2 fois/15 minutes.

Épreuve diagnostique :

- Glycémie capillaire : 3,1 mmol/l

Dans le secteur de l'observation à l'urgence, vous prenez en charge M. Serge Simard. Élaborez le plan de soins de ce patient.

- 1) Regroupement des données
- 2) Hypothèses de problèmes (2)
- 3) Causes probables (2)
- 4) Diagnostic infirmier prioritaire (1)
- 5) Objectifs de soins prioritaires (2)
- 6) Interventions (3)

PLAN DE SOINS DE M. SERGE SIMARD

COLLECTE DES DONNÉES	ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES			PLANIFICATION DES SOINS	EXÉCUTION DES SOINS
	Hypothèses de problèmes	Causes probables	Diagnostic infirmier		
Regroupement des données de dépendance					
Diabétique de type 1 depuis 4 mois, 42 ans, 23 h glycémie capillaire 3,1 mmol/L, léger tremblement des membres supérieurs, faciès pâle, peau moite, se sent plus faible depuis deux jours en raison d'une congestion nasale, s'injecte insuline Humulin N 16U bid SC et insuline Hum R SC selon le résultat de sa glycémie capillaire bid, prend insuline en fonction de ses heures de repas, mange à des heures irrégulières, depuis deux jours sa glycémie capillaire se maintient entre 12,6 et 14,8 mmol/L 1 h pc, stressé par son travail, congestionné, toux sèche non productive 1-2 fois/15 min.	Prise en charge inefficace du programme thérapeutique	Une difficulté à ajuster ses habitudes de vie au travail en fonction de son programme thérapeutique	Prise en charge inefficace du programme thérapeutique R/A une difficulté à ajuster ses habitudes de vie au travail en fonction de son programme thérapeutique	Objectifs	Interventions
	Difficulté à se maintenir en santé	Des habitudes de vie au travail inadéquates		Durant son hospitalisation à l'urgence, maintenir une glycémie capillaire dans les normes en administrant de l'insuline selon les prescriptions médicales	Avant son congé du centre hospitalier, revoir avec le patient les points suivants : - Autosurveillance de la glycémie capillaire - Prise de l'insuline SC (dosage, horaire, autocontrôle, etc.) - Prise alimentaire (qualité, quantité, horaire, etc.) - Complications aiguës - Exercices et repos
	Incapacité de s'adapter à un changement dans l'état de santé	Un manque de connaissances sur le diabète		Expliquer au patient les procédures à suivre pour maintenir sa glycémie dans les moyennes	Demandeur au patient de résumer au personnel infirmier ses apprentissages Référer le patient en médecine de jour avant son congé du centre hospitalier afin d'assurer un suivi

ANNEXE C
LE QUESTIONNAIRE D'AUTO-ÉVALUATION

QUESTIONNAIRE D'AUTO-ÉVALUATION

À l'attention des finissantes et des finissants en soins infirmiers du Cégep de Saint-Jérôme

Ce questionnaire comporte dix-huit questions qui sont en lien avec les étapes à suivre pour rédiger un plan de soins. Il a été bâti de façon à recueillir vos perceptions par rapport à l'idée que vous vous faites sur le développement de votre jugement clinique suite à l'utilisation de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne. Il comporte quinze questions à choix multiples et trois questions à court développement. Vous avez trente minutes pour répondre à ces questions. L'auteure de cette recherche vous remercie pour votre précieuse collaboration.

Légende : 0 = aucune 1 = très faible 2 = faible 3 = passable 4 = bonne 5 = excellente	
1. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à discerner les manifestations de dépendance et d'indépendance dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
2. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à regrouper des données de dépendance par besoin dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5

3. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à poser des hypothèses de problèmes en lien avec une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
4. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à établir les causes des manifestations de dépendance dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
5. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à formuler un diagnostic infirmier prioritaire dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
6. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à établir l'ordre des priorités entre les diagnostics infirmiers dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
7. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à formuler des objectifs de soins en fonction des diagnostics infirmiers dans situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
8. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à établir l'ordre des priorités entre les objectifs de soins dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5

9. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à planifier des interventions infirmières qui sont en lien avec le diagnostic infirmier dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
10. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous votre capacité à établir l'ordre des priorités entre les interventions infirmières dans une situation clinique suite à l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
11. Dans l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous le forum exposant des situations cliniques formatives dans le développement de votre jugement clinique ?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
12. Dans l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous les ressources pédagogiques exposant des notions théoriques en lien avec la démarche de soins dans le développement de votre jugement clinique ?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
13. Dans l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous le fait que l'enseignante ou l'enseignant offre un espace aux étudiantes et aux étudiants pour qu'ils puissent poser leurs questions dans le développement de votre jugement clinique ?	Résultat : 0 1 2 3 4 5
14. Dans l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous le fait que vous puissiez avoir un espace pour partager vos situations cliniques vécues lors de vos stages avec les autres étudiantes et les autres étudiants dans le développement de votre jugement clinique ?	Résultat : 0 1 2 3 4 5

<p>15. Sur une échelle de 0 à 5, à combien évaluez-vous l'ensemble des fonctions de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne dans le développement de votre jugement clinique ?</p>	<p>Résultat : 0 1 2 3 4 5</p>
--	-------------------------------

16. Dans cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, quels éléments ont contribué au développement de votre jugement clinique?

17. Inscrivez les principaux aspects positifs de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.

18. Inscrivez les principaux aspects négatifs de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.

ANNEXE D
LE FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Invitation à participer à un projet de recherche

Je suis enseignante en soins infirmiers au Cégep de Saint-Jérôme. Je travaille présentement sur un projet de recherche qui porte sur l'évaluation du jugement clinique. Le but de ma recherche est d'évaluer si l'utilisation d'un environnement tutoriel d'apprentissage en ligne favoriserait le développement du jugement clinique des étudiantes et des étudiants en soins infirmiers au collégial.

Par la présente, je sollicite votre participation à cette recherche. Votre participation à ce projet consiste à utiliser mon environnement tutoriel d'apprentissage en ligne durant votre session d'automne 2007. Sur cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne, vous retrouverez :

- un espace administratif qui vous donne accès à mes coordonnées et à mes disponibilités;
- un espace d'information qui regroupe des données telles que le plan de cours ou toute autre information que je vais vous transmettre durant la session;
- un espace de production qui contient les outils nécessaires pour répondre aux différentes activités pédagogiques;
- un espace de communication et de collaboration qui réunit les outils vous permettant de participer à des discussions dans les forums prévus à cet effet;
- un espace d'assistance qui vous permet d'obtenir de l'aide de ma part et des conseils.

L'utilisation de cet environnement tutoriel d'apprentissage en ligne ne demande pas de base en informatique. À l'automne 2007, cet environnement sera accessible à toutes les étudiantes et à tous les étudiants inscrits à mon cours soit le 180-259-JR Interventions services ambulatoires. Je vous donnerai des explications

sur le fonctionnement de cet environnement au début de la session. Je serai également disponible tout au long de la session si vous avez des questions.

À la fin de la session, j'aimerais connaître votre point de vue par rapport à cet environnement. J'aimerais savoir si un tel environnement peut vous aider à parfaire votre jugement clinique. En décembre 2007, je vous distribuerai en classe un questionnaire d'auto-évaluation qui prendra environ quinze minutes à remplir.

La participation à cette étude se fait sur une base volontaire et vous êtes entièrement libre de vous retirer en tout temps. Toutes les informations recueillies resteront confidentielles et anonymes. En aucun temps, les données qui seront recueillies ne pourront mener à votre identification. Elles ne serviront que pour les fins de cette recherche. Les résultats de ce projet seront diffusés dans mon essai final que je produirai dans le cadre de ma maîtrise en enseignement.

Le temps que vous allez passer à participer à cette étude fera partie des activités normalement réalisées en classe et à la maison. Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée.

☐ J'accepte de participer à cette recherche, dont les buts et les conditions m'ont été présentés.

Signature de l'étudiante ou de l'étudiant : _____

Date : _____

☐ Je refuse de participer à cette recherche, dont les buts et les conditions m'ont été présentés.

Signature de l'étudiante ou de l'étudiant : _____

Date : _____

ANNEXE E

LES RÉSULTATS DES MISES EN SITUATION

DES GROUPES I ET II

Tableau 11
Les résultats de la mise en situation n° 1 du groupe I

Étudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Total	%
1	1,8	1,7	1,8	1,8	1,7	1,8	10,6	88,33
2	1,8	1,7	1,75	1,8	1,75	1,75	10,55	87,92
3	1,9	1,75	1,8	1,75	1,85	1,75	10,8	90,00
4	1,95	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	10,75	89,58
5	2	1,7	1,8	1,7	1,9	1,7	10,8	90,00
6	1,8	2	1,8	1,75	1,8	1,8	10,95	91,25
7	1,9	1,8	1,8	1,8	1,75	1,6	10,65	88,75
8	1,9	1,7	1,75	1,7	1,8	1,75	10,6	88,33
9	2	1,7	1,8	1,9	1,9	1,6	10,9	90,83
10	1,8	1,9	1,75	1,75	1,8	1,7	10,7	89,17
11	1,8	1,65	1,7	1,8	1,75	1,7	10,4	86,67
12	1,9	1,65	1,75	1,75	1,85	1,6	10,5	87,50
13	1,75	1,7	1,8	1,75	1,75	1,75	10,5	87,50
14	1,8	1,65	1,9	1,7	1,8	1,85	10,7	89,17
15	1,8	1,65	1,8	1,7	1,8	1,7	10,45	87,08
16	1,8	1,75	1,8	1,75	1,75	1,75	10,6	88,33
17	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	10,6	88,33
18	1,8	1,65	1,9	1,7	1,8	1,6	10,45	87,08
19	1,8	1,7	1,8	1,75	1,7	1,75	10,5	87,50
20	1,9	1,7	1,8	1,75	1,75	1,7	10,6	88,33
21	1,8	1,65	1,75	1,75	1,7	1,6	10,25	85,42
22	1,8	1,6	1,7	1,7	1,85	1,6	10,25	85,42
23	1,85	1,85	1,9	1,75	1,85	1,7	10,9	90,83
24	1,85	1,6	1,8	1,7	1,75	1,75	10,45	87,08
25	1,9	1,6	1,8	1,7	1,8	1,8	10,6	88,33
26	2	1,7	1,85	1,8	2	1,6	10,95	91,25
27	1,8	1,5	1,85	1,75	1,7	1,6	10,2	85,00
28	1,8	1,7	1,8	1,75	1,7	1,65	10,4	86,67
29	1,8	1,6	1,75	1,7	1,85	1,7	10,4	86,67
30	1,9	1,65	1,8	1,8	1,9	1,75	10,8	90,00
31	1,8	1,7	1,85	1,7	1,75	1,8	10,6	88,33
32	1,9	1,8	1,8	1,8	1,85	1,7	10,85	90,42
							Moyenne : 88,35	

Tableau 12
Les résultats de la mise en situation n° 1 du groupe II

Etudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Total	%
33	1,55	1,6	1,6	1,7	1,5	1,5	9,45	78,75
34	1,65	1,6	1,5	1,6	1,65	1,5	9,5	79,17
35	1,6	1,5	1,5	1,65	1,65	1,4	9,3	77,50
36	1,7	1,6	1,55	1,5	1,5	1,55	9,4	78,33
37	1,6	1,5	1,6	1,65	1,55	1,5	9,4	78,33
38	1,65	1,55	1,6	1,65	1,5	1,45	9,4	78,33
39	1,7	1,5	1,55	1,6	1,6	1,4	9,35	77,92
40	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	9,3	77,50
41	1,6	1,5	1,45	1,6	1,5	1,5	9,15	76,25
42	1,7	1,45	1,5	1,65	1,55	1,5	9,35	77,92
43	1,6	1,5	1,65	1,65	1,6	1,55	9,55	79,58
44	1,6	1,6	1,65	1,65	1,5	1,45	9,45	78,75
45	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6	1,4	9,3	77,50
46	1,7	1,45	1,45	1,55	1,6	1,55	9,3	77,50
47	1,7	1,65	1,65	1,7	1,5	1,5	9,7	80,83
48	1,6	1,5	1,45	1,65	1,5	1,45	9,15	76,25
49	1,55	1,55	1,5	1,6	1,65	1,55	9,4	78,33
50	1,7	1,5	1,6	1,65	1,5	1,65	9,6	80,00
51	1,65	1,55	1,6	1,5	1,6	1,5	9,4	78,33
52	1,65	1,65	1,6	1,55	1,5	1,5	9,45	78,75
53	1,7	1,6	1,65	1,5	1,5	1,5	9,45	78,75
54	1,55	1,65	1,5	1,6	1,6	1,4	9,3	77,50
55	1,75	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	9,45	78,75
56	1,65	1,5	1,6	1,65	1,6	1,6	9,6	80,00
57	1,6	1,55	1,6	1,7	1,5	1,55	9,5	79,17
58	1,75	1,5	1,5	1,6	1,55	1,6	9,5	79,17
59	1,7	1,5	1,55	1,6	1,6	1,45	9,4	78,33
60	1,65	1,55	1,45	1,55	1,5	1,5	9,2	76,67
61	1,65	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	9,35	77,92
62	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	9,4	78,33
							Moyenne : 78,35	

Tableau 13
Les résultats de la mise en situation n° 2 du groupe I

Étudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Résultats	%
1	1,7	1,75	1,8	1,7	1,7	1,8	10,45	87,08
2	1,8	1,8	1,85	1,65	1,6	1,75	10,45	87,08
3	1,75	1,75	1,7	1,7	1,65	1,75	10,3	85,83
4	1,75	1,8	1,7	1,6	1,7	1,8	10,35	86,25
5	1,85	1,65	1,8	1,8	1,6	1,75	10,45	87,08
6	1,9	1,75	1,75	1,75	1,75	1,7	10,6	88,33
7	1,7	1,8	1,85	1,7	1,7	1,8	10,55	87,92
8	1,75	1,85	1,9	1,8	1,65	1,65	10,6	88,33
9	1,8	1,75	1,7	1,65	1,6	1,7	10,2	85,00
10	1,7	1,6	1,7	1,7	1,6	1,8	10,1	84,17
11	1,8	1,75	1,8	1,8	1,65	1,7	10,5	87,50
12	1,85	1,8	1,75	1,65	1,7	1,75	10,5	87,50
13	1,75	1,9	1,85	1,6	1,6	1,8	10,5	87,50
14	1,7	1,8	1,75	1,7	1,55	1,75	10,25	85,42
15	1,85	1,8	1,8	1,65	1,7	1,75	10,55	87,92
16	1,95	1,75	1,85	1,75	1,6	1,75	10,65	88,75
17	1,8	1,7	1,75	1,75	1,6	1,8	10,4	86,67
18	1,85	1,7	1,9	1,7	1,7	1,7	10,55	87,92
19	1,95	1,8	1,75	1,7	1,65	1,65	10,5	87,50
20	1,8	1,8	1,85	1,75	1,65	1,8	10,65	88,75
21	1,75	1,65	1,75	1,6	1,7	1,8	10,25	85,42
22	1,8	1,7	1,8	1,65	1,65	1,75	10,35	86,25
23	1,8	1,75	1,9	1,6	1,6	1,8	10,45	87,08
24	1,75	1,8	1,75	1,75	1,75	1,7	10,5	87,50
25	1,7	1,7	1,9	1,7	1,6	1,75	10,35	86,25
26	1,85	1,7	1,8	1,65	1,65	1,8	10,45	87,08
27	1,95	1,65	1,75	1,75	1,6	1,65	10,35	86,25
28	1,85	1,7	1,75	1,8	1,6	1,75	10,45	87,08
29	1,8	1,8	1,85	1,7	1,7	1,75	10,6	88,33
30	1,75	1,75	1,9	1,7	1,75	1,8	10,65	88,75
31	1,8	1,8	1,85	1,75	1,65	1,8	10,65	88,75
32	1,8	1,7	1,8	1,65	1,6	1,7	10,25	85,42
							Moyenne : 87,08	

Tableau 14
Les résultats de la mise en situation n° 2 du groupe II

Étudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Total	%
33	1,75	1,6	1,55	1,65	1,7	1,5	9,75	81,25
34	1,7	1,5	1,6	1,65	1,65	1,6	9,7	80,83
35	1,6	1,6	1,5	1,7	1,6	1,55	9,55	79,58
36	1,75	1,45	1,6	1,75	1,7	1,55	9,8	81,67
37	1,6	1,6	1,45	1,7	1,8	1,55	9,7	80,83
38	1,7	1,35	1,5	1,55	1,7	1,6	9,4	78,33
39	1,65	1,35	1,55	1,6	1,75	1,5	9,4	78,33
40	1,7	1,4	1,5	1,6	1,7	1,45	9,35	77,92
41	1,7	1,5	1,6	1,7	1,65	1,5	9,65	80,42
42	1,65	1,55	1,55	1,55	1,7	1,4	9,4	78,33
43	1,6	1,55	1,45	1,6	1,7	1,5	9,4	78,33
44	1,75	1,5	1,5	1,65	1,65	1,4	9,45	78,75
45	1,7	1,4	1,55	1,7	1,6	1,5	9,45	78,75
46	1,65	1,45	1,5	1,55	1,7	1,4	9,25	77,08
47	1,7	1,65	1,65	1,6	1,7	1,45	9,75	81,25
48	1,7	1,45	1,5	1,55	1,8	1,5	9,5	79,17
49	1,75	1,5	1,55	1,75	1,75	1,45	9,75	81,25
50	1,7	1,55	1,6	1,7	1,7	1,5	9,75	81,25
51	1,75	1,45	1,6	1,6	1,75	1,5	9,65	80,42
52	1,65	1,45	1,65	1,65	1,8	1,5	9,7	80,83
53	1,75	1,5	1,5	1,7	1,75	1,45	9,65	80,42
54	1,8	1,4	1,55	1,6	1,7	1,4	9,45	78,75
55	1,65	1,45	1,6	1,7	1,7	1,45	9,55	79,58
56	1,75	1,55	1,45	1,65	1,75	1,55	9,7	80,83
57	1,75	1,55	1,65	1,7	1,6	1,45	9,7	80,83
58	1,7	1,6	1,6	1,65	1,7	1,5	9,75	81,25
59	1,75	1,55	1,55	1,65	1,6	1,55	9,65	80,42
60	1,7	1,6	1,5	1,7	1,65	1,6	9,75	81,25
61	1,65	1,5	1,55	1,7	1,7	1,55	9,65	80,42
62	1,75	1,45	1,6	1,65	1,75	1,6	9,8	81,67
							Moyenne : 80,00	

Tableau 15
Les résultats de la mise en situation n° 3 du groupe I

Étudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Total	%
1	1,8	1,6	1,75	1,7	1,7	1,8	10,35	86,25
2	1,7	1,75	1,7	1,6	1,65	1,85	10,25	85,42
3	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,75	10,15	84,58
4	1,8	1,7	1,75	1,65	1,8	1,8	10,5	87,50
5	1,85	1,65	1,8	1,8	1,85	1,8	10,75	89,58
6	1,75	1,65	1,75	1,7	1,8	1,7	10,35	86,25
7	1,75	1,7	1,75	1,65	1,75	1,75	10,35	86,25
8	1,7	1,65	1,8	1,7	1,75	1,75	10,35	86,25
9	1,7	1,6	1,85	1,75	1,7	1,8	10,4	86,67
10	1,85	1,6	1,7	1,65	1,75	1,75	10,3	85,83
11	1,8	1,65	1,75	1,6	1,65	1,75	10,2	85,00
12	1,8	1,7	1,75	1,6	1,75	1,85	10,45	87,08
13	1,75	1,7	1,8	1,6	1,7	1,85	10,4	86,67
14	1,7	1,65	1,75	1,55	1,65	1,75	10,05	83,75
15	1,75	1,65	1,75	1,6	1,6	1,9	10,25	85,42
16	1,7	1,6	1,8	1,65	1,65	1,8	10,2	85,00
17	1,8	1,75	1,7	1,7	1,7	1,75	10,4	86,67
18	1,75	1,6	1,75	1,6	1,7	1,85	10,25	85,42
19	1,7	1,7	1,75	1,6	1,6	1,8	10,15	84,58
20	1,7	1,7	1,7	1,65	1,7	1,9	10,35	86,25
21	1,75	1,65	1,8	1,75	1,7	1,8	10,45	87,08
22	1,7	1,6	1,75	1,7	1,65	1,75	10,15	84,58
23	1,7	1,6	1,75	1,8	1,75	1,75	10,35	86,25
24	1,8	1,65	1,7	1,65	1,7	1,8	10,3	85,83
25	1,75	1,6	1,7	1,65	1,8	1,75	10,25	85,42
26	1,75	1,65	1,75	1,6	1,65	1,9	10,3	85,83
27	1,7	1,7	1,8	1,75	1,65	1,75	10,35	86,25
28	1,8	1,6	1,7	1,55	1,7	1,9	10,25	85,42
29	1,75	1,6	1,75	1,55	1,75	1,75	10,15	84,58
30	1,75	1,6	1,7	1,65	1,6	1,9	10,2	85,00
31	1,7	1,65	1,75	1,6	1,6	1,75	10,05	83,75
32	1,8	1,6	1,8	1,6	1,7	1,85	10,35	86,25
							Moyenne : 85,83	

Tableau 16
Les résultats de la mise en situation n° 3 du groupe II

Étudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Total	%
33	1,65	1,5	1,65	1,55	1,5	1,5	9,35	77,92
34	1,6	1,55	1,4	1,65	1,65	1,7	9,55	79,58
35	1,7	1,6	1,7	1,65	1,6	1,6	9,85	82,08
36	1,7	1,6	1,45	1,7	1,75	1,65	9,85	82,08
37	1,65	1,5	1,8	1,75	1,65	1,5	9,85	82,08
38	1,6	1,55	1,65	1,55	1,4	1,5	9,25	77,08
39	1,65	1,45	1,7	1,8	1,55	1,4	9,55	79,58
40	1,7	1,45	1,5	1,55	1,6	1,45	9,25	77,08
41	1,6	1,5	1,45	1,65	1,45	1,8	9,45	78,75
42	1,7	1,6	1,5	1,6	1,5	1,4	9,3	77,50
43	1,6	1,65	1,65	1,7	1,65	1,35	9,6	80,00
44	1,55	1,55	1,7	1,5	1,45	1,3	9,05	75,42
45	1,7	1,6	1,8	1,45	1,3	1,5	9,35	77,92
46	1,65	1,65	1,45	1,3	1,6	1,55	9,2	76,67
47	1,65	1,75	1,5	1,5	1,45	1,3	9,15	76,25
48	1,65	1,55	1,7	1,4	1,45	1,5	9,25	77,08
49	1,7	1,65	1,45	1,55	1,4	1,4	9,15	76,25
50	1,55	1,7	1,7	1,4	1,5	1,55	9,4	78,33
51	1,65	1,45	1,55	1,5	1,35	1,4	8,9	74,17
52	1,7	1,6	1,5	1,35	1,4	1,6	9,15	76,25
53	1,6	1,65	1,6	1,5	1,5	1,75	9,6	80,00
54	1,7	1,65	1,7	1,7	1,6	1,6	9,95	82,92
55	1,75	1,65	1,8	1,55	1,45	1,4	9,6	80,00
56	1,6	1,7	1,4	1,3	1,3	1,45	8,75	72,92
57	1,6	1,6	1,65	1,7	1,5	1,4	9,45	78,75
58	1,65	1,65	1,7	1,5	1,55	1,7	9,75	81,25
59	1,6	1,65	1,55	1,5	1,5	1,5	9,3	77,50
60	1,7	1,75	1,6	1,6	1,55	1,3	9,5	79,17
61	1,7	1,6	1,55	1,65	1,45	1,45	9,4	78,33
62	1,65	1,65	1,65	1,4	1,4	1,5	9,25	77,08
							Moyenne : 78,33	

Tableau 17
Les résultats de la mise en situation n° 4 du groupe I

Étudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Total	%
1	1,9	1,8	1,7	1,8	1,7	1,75	10,65	88,75
2	1,75	1,7	1,9	1,85	1,65	1,8	10,65	88,75
3	1,8	1,45	1,65	1,65	1,75	1,7	10	83,33
4	1,75	1,6	1,7	1,7	1,8	1,7	10,25	85,42
5	1,85	1,65	1,6	1,75	1,7	1,8	10,35	86,25
6	1,9	1,7	1,45	1,7	1,8	1,65	10,2	85,00
7	1,8	1,65	1,8	1,7	1,8	1,75	10,5	87,50
8	1,7	1,75	1,9	1,8	1,95	1,8	10,9	90,83
9	1,85	1,8	1,8	1,65	1,6	1,75	10,45	87,08
10	1,9	1,6	1,6	1,75	1,75	1,6	10,2	85,00
11	1,85	1,9	1,65	1,8	1,4	1,4	10	83,33
12	1,8	1,75	1,75	1,75	1,6	1,75	10,4	86,67
13	1,85	1,6	1,9	1,7	1,75	1,7	10,5	87,50
14	1,7	1,55	1,75	1,8	1,6	1,6	10	83,33
15	1,75	1,75	1,5	1,75	1,8	1,45	10	83,33
16	1,7	1,7	1,75	1,75	1,6	1,9	10,4	86,67
17	1,8	1,6	1,6	1,9	1,75	1,8	10,45	87,08
18	1,85	1,55	1,7	1,6	1,8	1,6	10,1	84,17
19	1,8	1,6	1,8	1,8	1,6	1,85	10,45	87,08
20	1,7	1,55	1,9	1,85	1,75	1,8	10,55	87,92
21	1,9	1,8	1,65	1,85	1,4	1,9	10,5	87,50
22	1,8	1,7	1,7	1,6	1,7	1,75	10,25	85,42
23	1,95	1,7	1,8	1,7	1,9	1,65	10,7	89,17
24	1,75	1,6	1,6	1,9	1,65	1,8	10,3	85,83
25	1,85	1,55	1,65	1,7	1,7	1,7	10,15	84,58
26	1,7	1,7	1,8	1,7	1,85	1,45	10,2	85,00
27	1,8	1,5	1,5	1,8	1,6	1,7	9,9	82,50
28	1,7	1,4	1,6	1,6	1,7	1,7	9,7	80,83
29	1,7	1,7	1,6	1,75	1,75	1,75	10,25	85,42
30	1,75	1,55	1,55	1,8	1,7	1,6	9,95	82,92
31	1,8	1,75	1,9	1,8	1,6	1,7	10,55	87,92
32	1,9	1,6	1,65	1,75	1,7	1,55	10,15	84,58
							Moyenne : 85,83	

Tableau 18
Les résultats de la mise en situation n° 4 du groupe II

Étudiants	Données	Hypothèses	Causes	Diagnostic	Objectifs	Interventions	Total	%
33	1,7	1,4	1,6	1,7	1,6	1,55	9,55	79,58
34	1,65	1,6	1,7	1,8	1,65	1,65	10,05	83,75
35	1,8	1,55	1,65	1,75	1,7	1,6	10,05	83,75
36	1,75	1,65	1,6	1,7	1,8	1,55	10,05	83,75
37	1,6	1,65	1,9	1,65	1,75	1,65	10,2	85,00
38	1,5	1,5	1,8	1,75	1,75	1,5	9,8	81,67
39	1,85	1,7	1,6	1,7	1,85	1,4	10,1	84,17
40	1,4	1,5	1,55	1,65	1,8	1,65	9,55	79,58
41	1,6	1,4	1,65	1,6	1,75	1,9	9,9	82,50
42	1,55	1,4	1,6	1,7	1,65	1,8	9,7	80,83
43	1,6	1,6	1,65	1,75	1,7	1,7	10	83,33
44	1,65	1,5	1,5	1,65	1,75	1,55	9,6	80,00
45	1,45	1,7	1,85	1,7	1,75	1,5	9,95	82,92
46	1,5	1,4	1,8	1,65	1,7	1,4	9,45	78,75
47	1,85	1,45	1,65	1,75	1,65	1,4	9,75	81,25
48	1,65	1,3	1,55	1,6	1,45	1,45	9	75,00
49	1,6	1,55	1,7	1,65	1,8	1,6	9,9	82,50
50	1,7	1,65	1,45	1,7	1,85	1,7	10,05	83,75
51	1,75	1,6	1,65	1,75	1,5	1,6	9,85	82,08
52	1,65	1,5	1,45	1,55	1,45	1,5	9,1	75,83
53	1,45	1,4	1,8	1,6	1,6	1,45	9,3	77,50
54	1,6	1,3	1,8	1,7	1,6	1,6	9,6	80,00
55	1,55	1,5	1,65	1,65	1,7	1,55	9,6	80,00
56	1,6	1,45	1,75	1,75	1,75	1,4	9,7	80,83
57	1,85	1,35	1,7	1,85	1,5	1,5	9,75	81,25
58	1,75	1,6	1,55	1,75	1,4	1,45	9,5	79,17
59	1,8	1,5	1,8	1,65	1,45	1,5	9,7	80,83
60	1,75	1,55	1,6	1,85	1,6	1,5	9,85	82,08
61	1,65	1,3	1,45	1,75	1,5	1,4	9,05	75,42
62	1,7	1,45	1,5	1,7	1,5	1,5	9,35	77,92
							Moyenne : 80,83	

ANNEXE F

**LES RÉSULTATS DES TROIS QUESTIONS
À COURT DÉVELOPPEMENT DU GROUPE I**

Tableau 19
Compilation des résultats des trois questions à court développement du groupe I

N° étudiant	Question n° 1 Les éléments qui ont contribué au développement du jugement clinique.	Question n° 2 Les aspects positifs de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.	Question n° 3 Les aspects négatifs de l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.
1	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Aucun.
2	Utiliser la même démarche de soins dans chaque situation clinique.	Très conviviale	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
3	Avoir accès à différentes situations cliniques qui nous permettent de transférer nos savoirs dans différents contextes.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il pourrait y avoir d'autres stratégies d'apprentissage.
4	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
5	Avoir une tutrice ou un tuteur qui est disponible pour répondre à nos questions et nous guider au niveau de notre raisonnement.	Très conviviale	Aucun
6	Pouvoir réécouter le nombre de fois qu'on le désire les vidéos en lien avec les situations cliniques.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Aucun
7	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il pourrait y avoir davantage de situations cliniques.
8	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
9	Avoir accès à différentes situations cliniques qui nous permettent de transférer nos savoirs dans différents contextes.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Je ne sais pas. Je pense qu'il n'y a pas.
10	Avoir une tutrice ou un tuteur qui est disponible pour répondre à nos questions et nous guider au niveau de notre raisonnement.	Très conviviale	Aucun

11	Avoir accès à des images qui facilitent notre compréhension.	On peut lire les ressources et visualiser les vidéos le nombre de fois qu'on le désire.	Il pourrait y avoir davantage de situations cliniques.
12	Avoir accès à différentes situations cliniques qui nous permettent de transférer nos savoirs dans différents contextes.	On a de l'aide de notre tutrice même quand on est à l'extérieur de l'école. Elle s'adapte à nos besoins.	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
13	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	On a de l'aide de notre tutrice même quand on est à l'extérieur de l'école.	Aucun
14	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Aucun
15	Avoir la possibilité de consulter différents sites par le biais d'Internet en lien avec le contenu.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
16	Cet outil favorise un apprentissage individuel.	Très conviviale	Aucun
17	Avoir accès à des résumés sur la matière qui a été transmise durant les sessions antérieures.	Très conviviale	Il pourrait y avoir davantage de situations cliniques.
18	Avoir une tutrice ou un tuteur qui est disponible pour répondre à nos questions et nous guider au niveau de notre raisonnement.	Je peux faire les situations cliniques à mon propre rythme.	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
19	Avoir accès à différentes situations cliniques qui nous permettent de transférer nos savoirs dans différents contextes.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il pourrait y avoir d'autres stratégies d'apprentissage.
20	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Aucun
21	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
22	Avoir une tutrice ou un tuteur qui est disponible pour répondre à nos questions et nous guider au niveau de notre raisonnement.	J'utilise cet outil quand je le désire.	Il pourrait y avoir d'autres stratégies d'apprentissage.
23	Revenir sur du contenu qui a été expliqué en première et en deuxième année.	On a de l'aide de notre tutrice ou de notre tuteur même quand on n'est pas à l'école.	Il pourrait y avoir d'autres stratégies d'apprentissage.
24	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Très conviviale	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.

25	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Aucun
26	Avoir accès à différentes situations cliniques qui nous permettent de transférer nos savoirs dans différents contextes.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il pourrait y avoir d'autres stratégies d'apprentissage.
27	Consulter les ressources qui sont en références dans l'environnement tutoriel d'apprentissage en ligne.	Très conviviale	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
28	Utiliser la même démarche de soins pour chaque situation clinique.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
29	Avoir une tutrice ou un tuteur qui est disponible pour répondre à nos questions et nous guider au niveau de notre raisonnement.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Aucun
30	Avoir une tutrice ou un tuteur qui est disponible pour répondre à nos questions et nous guider au niveau de notre raisonnement.	Très conviviale	Il n'y a pas d'activités en mode synchrone.
31	Avoir accès à des vidéos et des ressources interactives pour nous aider à comprendre la matière.	Accessible en tout temps par le biais d'Internet.	Il pourrait y avoir d'autres stratégies d'apprentissage.
32	Avoir accès à différentes situations cliniques qui nous permettent de transférer nos savoirs dans différents contextes.	Facile à utiliser sans avoir une base de connaissances dans le domaine de l'informatique.	Il pourrait y avoir davantage de situations cliniques.

ANNEXE G

LES RÉSULTATS DU TEST T STUDENT

SUR LES QUATRE MISES EN SITUATION

Tableau 20
Test t de Student pour la mise en situation n° 1

		Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)		Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95 % de la différence	
						Inférieure	Supérieure			Supérieure	Inférieure
Données	Hypothèse de variances égales	2,244	,139	12,316	60		,000	,20000	,01624	,16752	,23248
	Hypothèse de variances inégales			12,394	59,032		,000	,20000	,01614	,16771	,23229
Hypothèses	Hypothèse de variances égales	,436	,511	7,466	60		,000	,15000	,02009	,10981	,19019
	Hypothèse de variances inégales			7,575	52,406		,000	,15000	,01980	,11027	,18973
Causes	Hypothèse de variances égales	10,747	,002	16,826	60		,000	,24677	,01467	,21743	,27611
	Hypothèse de variances inégales			16,658	52,836		,000	,24677	,01481	,21706	,27649
Diagnostic	Hypothèse de variances égales	2,938	,092	10,489	60		,000	,15000	,01430	,12139	,17861
	Hypothèse de variances inégales			10,388	53,230		,000	,15000	,01444	,12104	,17896
Objectifs	Hypothèse de variances égales	,165	,686	15,212	60		,000	,24688	,01623	,21441	,27934
	Hypothèse de variances inégales			15,329	58,332		,000	,24688	,01611	,21464	,27911
Interventions	Hypothèse de variances égales	3,284	,075	11,907	60		,000	,20625	,01732	,17160	,24090
	Hypothèse de variances inégales			11,991	58,665		,000	,20625	,01720	,17183	,24067

Tableau 21
Test t de Student pour la mise en situation n° 2

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes							
		F	Sig.	t		ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95 % de la différence	
				Inférieure	Supérieure					Inférieure	Supérieure
Données2	Hypothèse de variances égales	1,574	,215	6,222		60	,000	,10000	,01607	,06785	,13215
	Hypothèse de variances inégales			6,284		56,717	,000	,10000	,01591	,06813	,13187
Hypothèses2	Hypothèse de variances égales	1,506	,225	13,686		60	,000	,25000	,01827	,21346	,28654
	Hypothèse de variances inégales			13,599		56,258	,000	,25000	,01838	,21318	,28682
Causes2	Hypothèse de variances égales	,521	,473	15,889		60	,000	,25000	,01573	,21853	,28147
	Hypothèse de variances inégales			15,940		59,938	,000	,25000	,01568	,21863	,28137
Diagnostic2	Hypothèse de variances égales	,001	,982	3,287		60	,002	,05000	,01521	,01957	,08043
	Hypothèse de variances inégales			3,291		59,949	,002	,05000	,01519	,01961	,08039
Objectifs2	Hypothèse de variances égales	,172	,679	-3,543		60	,001	-,05000	,01411	-,07823	-,02177
	Hypothèse de variances inégales			-3,536		59,065	,001	-,05000	,01414	-,07829	-,02171
Interventions2	Hypothèse de variances égales	1,046	,311	17,716		60	,000	,25000	,01411	,22177	,27823
	Hypothèse de variances inégales			17,588		55,490	,000	,25000	,01421	,22152	,27848

Tableau 22
Test t de Student pour la mise en situation n° 3

	Test de Levene sur l'égalité des variances				Test-t pour égalité des moyennes					
	F		Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95 % de la différence	
	Inférieure		Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure
Données3										
Hypothèses3										
Causes3										
Diagnostics3										
Objectifs3										
Interventions 3										

Tableau 23
Test t de Student pour la mise en situation n° 4

	Test de Levene sur l'égalité des variances			Test-t pour égalité des moyennes						
	F	Sig.	ddl	t	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne		Différence écart-type	Intervalle de confiance 95 % de la différence	
						Inférieure	Supérieure		Inférieure	Supérieure
Données4	6,098	,016	60	5,878	,000		,15000	,02552	,09895	,20105
			47,109	5,789	,000		,15000	,02591	,09788	,20212
Hypothèses4	,027	,870	60	5,193	,000		,15000	,02888	,09223	,20777
			59,174	5,184	,000		,15000	,02893	,09211	,20789
Causes4	,123	,727	60	1,576	,120		,05000	,03172	-,01346	,11346
			59,904	1,577	,120		,05000	,03170	-,01341	,11341
Diagnostics4	,580	,449	60	2,595	,012		,05000	,01927	,01145	,08855
			59,773	2,605	,012		,05000	,01919	,01161	,08839
Objectifs4	1,396	,242	60	1,568	,122		,05000	,03189	-,01380	,11380
			58,563	1,563	,122		,05000	,03199	-,01402	,11402
Interventions4	,019	,892	60	4,846	,000		,15000	,03095	,08809	,21191
			59,746	4,846	,000		,15000	,03095	,08808	,21192

